

LOS MEJORES LISTADOS PARA TU MICRO

EDITA 

-año II-N.º 4
FEBRERO PVP 200 Pts. IVA Incl.

PHANTOMAS II

SABOTAJE

ROCKY

BANCO DE PRUEBAS
PHILIPS NMS 8280

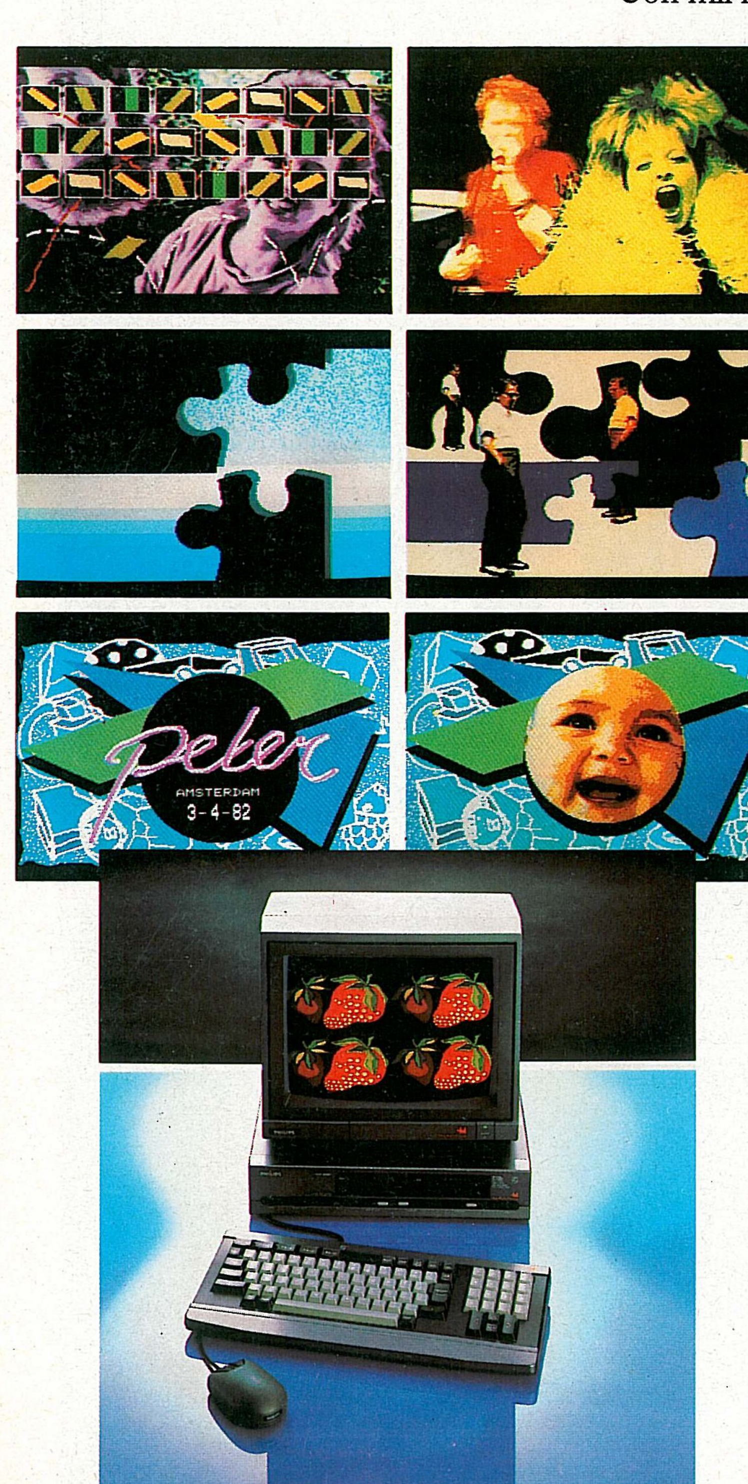
LISTADOS
MEMORIA DE VIDEO

PVP CANARIAS 200 Pts.

TU MISMO

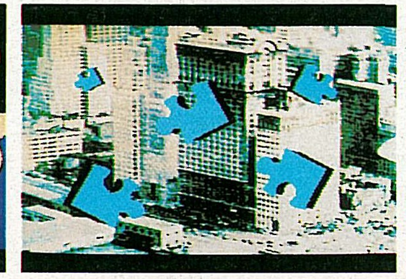
Tu creación. Tu locura por la imagen. Por el diseño. Por la animación. Tu afición a la fotografía. Al vídeo. Tú mismo. Y tu ordenador NMS 8280. De Philips.

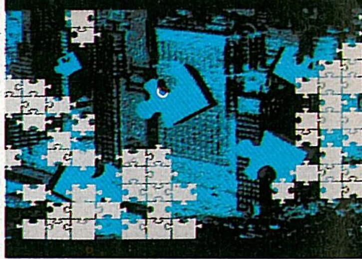
Con mil aplicaciones gráficas. Juegos. Y mil usos en el hogar. Con mil ideas. Como tú.

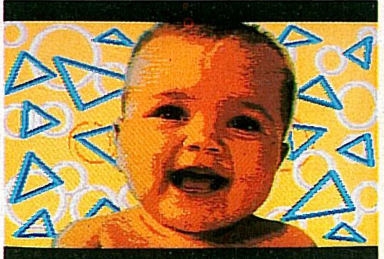














Vídeo:

Puedes hacer cualquier base de fondo, con dibujo libre o imagen digitalizada. Después le agregas los efectos que te gusten. Y rotulas letras en cualquier color. Ubicas la imagen donde te dé más rabia. La superpones con otras. Bueno, tú mismo.

Diseño:

Puedes usar una cuadrícula para diseñar con precisión. Después digitalizas la imagen, sombreas, superpones elementos, los aumentas o los reduces, y realizas mil operaciones más. Tú mismo.

NMS 8280



EDITORIAL



Director:
Angel Herrero Fernández
Director Técnico:
Luis Sanguino
Coordinador Editorial y Diseño:
Marta Cubas
Software:
Angel García
Secretaria Redacción:
Mercedes Matons
Ilustraciones:
M.A. Borreguero
Colaboradores:
Andrés M. García
A. Gustavo Chico
Antonio García
Antonio Pérez
Jaime Cifuentes
F. Javier Paz
Luis J. García
J.J. Losas

Mundo MSX es una publicación del Grupo Editorial SYGRAN, S.A.
Polig. Ind. Valdonaire.
C/ Apolonio Hernández.
HUMANES (Madrid).
Director Adjunto:
Andrés Franco

Publicidad y suscripciones:
GENESIS
Tomás López, 3-6°
28009 Madrid
Tel. 401 77 54

Fotocomposición:
Cuesta, S.A.
Pedro Diez, 33-4°
28019-MADRID.
Imprime:
Gráficas Osiris.
Brañuelas, 29
Fuenlabrada

Depósito Legal:
M-31674-1987

El mundo de los juegos por ordenador en España se ha disparado en los últimos meses, el número de empresas distribuidoras de este tipo de software se ha visto notablemente incrementado y todas ellas, las más nuevas y las relativamente más antiguas, multiplican sus ventas y el número de sus títulos de sus catálogos, progresan a un ritmo de vértigo. Los chavales capaces de desproteger estos juegos y hacer mapas, cargadores, pokes de vidas infinitas, etc. Han pasado de ser unos cuantos y no tan chavales, a tener entre quince y dieciocho años y proliferar por todos los colegios e institutos de la nación.

El ordenador doméstico se ha convertido en el juguete familiar más rentable de los que hasta ahora han existido, ya que si su precio inicial es elevado, comparándolo con el de otros juegos, ninguno proporciona tantas horas de distracción a tantos miembros de la familia como lo hace un microordenador.

Cuántos papás de los más reacios a comprar un ordenador a sus hijos, se habrán sorprendido a sí mismos disfrutando como crios, matando algún que otro marcianito o intentando adquirir los conocimientos de programación suficientes como para llevar las cuentas domésticas o de su trabajo.

Pero no es sólo a los papás a quienes ha picado el gusanillo de la programación sino, lo que es mucho más importante, que el ordenador que ha entrado en nuestros hogares de la mano de los juegos, ha puesto ante nuestros ojos la asombrosa facilidad con que los niños de hoy desvelan y asimilan los secretos de la programación, en lenguajes tan complicados como puede ser en ensamblador y es muy posible que estemos asistiendo al nacimiento en nuestro país de una generación, que por primera vez en muchos años, nos coloque a la vanguardia en una materia técnica de amplia trascendencia en el mundo futuro.

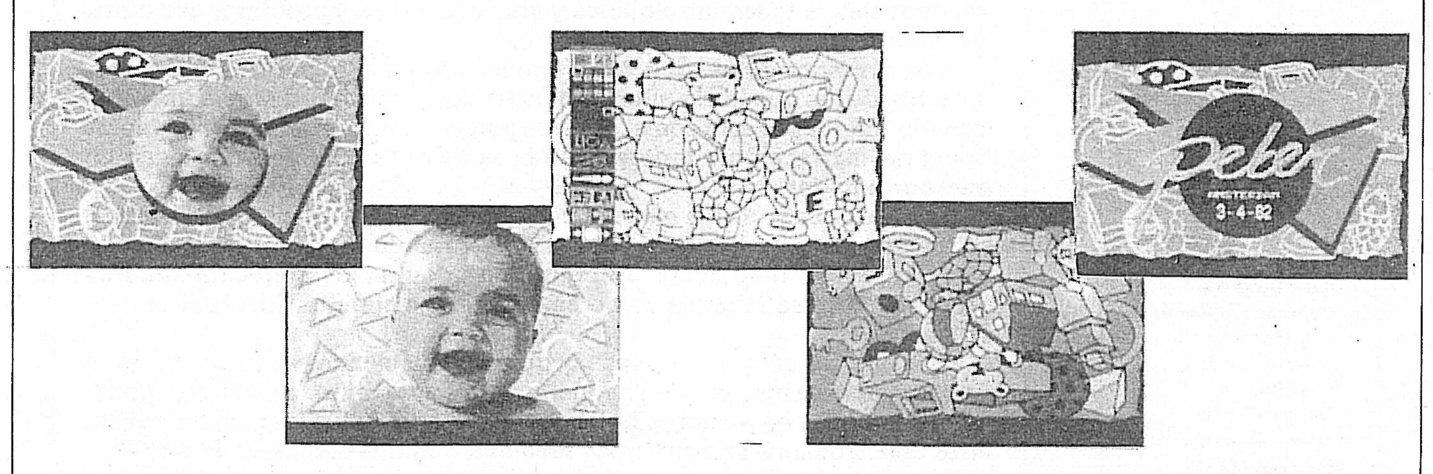
NOTA DE LA REDACCION

La redacción de MUNDO MSX reitera su voluntad de apoyo a todo aquello que conlleve una mayor difusión y expansión de cualquier información o materia cuyo conocimiento pueda resultar de interés para los usuarios de ordenadores MSX. En esta línea hemos ofrecido nuestra revista, como vehículo para hacer llegar a todos los puntos de venta de prensa escrita de nuestro país, a PHILIPS, S. A., de manera que su prublicación trimestral aparezca en el interior de este número de MUNDO MSX, aumentando considerablemente la información que en este mes brindamos a nuestros lectores.

Queremos agradecer desde aquí su colaboración a todas aquellas personas que, desde Philips, S. A., ha contribuido a la consecución de este acuerdo.

EN ESTE NUMERO:

PHILIPS NMS 8280: EL DOMINIO DE LA IMAGEN



ESTE FANTASTICO ORDENADOR LLAMADO VIDEOCOMPUTER, ES UN SISTEMA COMPLETO PARA EL TRATAMIENTO DE IMAGENES DE VIDEO, QUE PUEDE CONVERTIR A CUALQUIER AFICIONADO AL VIDEO DOMESTICO EN UN AUTENTICO PROFESIONAL DE LA IMAGEN.

Philips nos demuestra que siempre va un paso por delante de los demás fabricantes de MSX poniendo a la venta este ordenador único en su clase, que ha sido cuidado hasta el último detalle.

DISEÑO

Su aspecto exterior está basado en el NMS 8250 y consta de una unidad central y un teclado separado.

La carcasa que cierra el frente de la unidad central está fabricada en plástico, aunque el resto de los costados de la unidad central son metálicos, lo que unido a las varias rejillas de ventilación permite una buena disipación del calor. En el costado izquierdo se encuentran 2 conexiones para cartucho; los demás conectores están en la parte posterior del aparato, que está bien provisto de ellos. Cuenta con 2 ports de joysticks, el conector para cassette, el conector para impresora, el conector del teclado, el euroconector, el conector para TV, la entrada de vídeo también en estéreo.

En cuanto al tamaño, su volumen es menos de la mitad del de los abultados PCs. Sus dimensiones son 380 × 330 × 85 mm (ancho × fondo × alto) lo que da a este ordenador una robustez poco usual en los MSX.

En el panel frontal se encajan las unidades de disco, dos en total, el interruptor de encendido, el reset, el interruptor de selección de la fuente de vídeo con la que queremos trabajar, además de los mandos de control del nivel de digitalización, mezcla de sonido y mezcla de imagen, que son específicos de este ordenador.

INTERIORES

Aparte de los circuitos estándar de los MSX2, el interior del NMS 8280 no se parece al de ningún otro ordenador del sistema. Las diferencias comienzan por la inclusión de dos unidades de disco de doble cara, lo que le convierte en el MSX con más capacidad de almacenamiento de datos ¡1,4 MB! Además cuenta con 128 Kb de RAM y 128 Kb de VRAM, de los cuales 90 Kb se pueden utilizar como un disco RAM. De las unidades de disco no sólo es de destacar su gran capacidad, sino también su rapidez de acceso, unido a una casi total ausencia de ruido.

Pero la diferencia fundamental con los demás ordenadores es la unidad de digitalización, que aunque pueda trabajar en screen 5,6, 7 y 8 está principalmente diseñada para hacerlo en screen 8, el modo multicolor de los MSX2 con 256 colores simultáneos en pantalla, y que es capaz de capturar imágenes procedentes de cualquier tipo de fuente de vídeo, permitiéndonos tratar las digitalizaciones como si de gráficos de ordenador se tratara. La principal cualidad de este módulo es que la digitalización se efectúa en tiempo real.

Si bien el digitalizador es de por sí muy útil, cuenta con la ayuda de los módulos de superposición y mezcla, que lo potencian multiplicando sus posibilidades de aplicación.

La superposición nos permite representar en pantalla las gráficas de ordenador (ya sean digitalizaciones o dibujos)

superpuestas en imágenes en movimiento o fijas procedentes de una fuente exterior.

La visión de la imagen exterior se produce a través de las zonas de los gráficos que sean transparentes (color 0). Esto nos permite grabar en un vídeo, gráficas de ordenador superpuestas o no, con imágenes reales pudiendo crear animaciones o poner títulos a películas.

La unidad de mezcla de vídeo nos permite mezclar gráficos de ordenador, que pueden ser de hasta medio tono, con imágenes de vídeo exteriores.

La diferencia con las imágenes superpuestas, es que en la mezcla de imágenes aparecen en pantalla los gráficos de ordenador y los medios tonos de las imágenes exteriores de vídeo que siempre están a un 50 % del tono. Los gráficos de ordenador varían de 0 a 50 %.



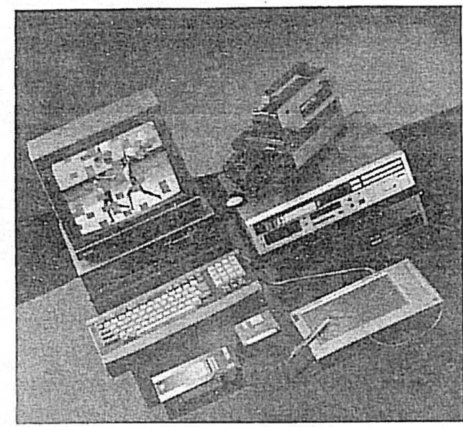
APLICACIONES

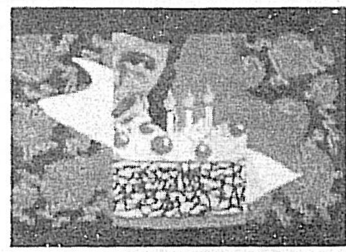
Las aplicaciones de este genial ordenador son prácticamente ilimitadas, ya que además de tener acceso a todos los programas educativos, de aplicaciones, profesionales y de juegos que sigan el estándar MSX (de la primera o segunda generación), el NMS 8280 puede convertirse en un completo estudio de vídeo según los periféricos que se le acoplen.

Para la gestión personal o comercial, el NMS 8280 trae incluido un completo programa integrado, el Home Offfice, que está preparado para aprovechar toda la memoria y las dos unidades de disco del ordenador y que combina una potente base de datos, procesador de textos, gráficos de gestión, hoja de cálculo, agenda y un curioso y útil programa concebido para ayudar a planificar vacaciones, mejoras domésticas y que incluso puede utilizarse para la elaboración e impresión de gráficas comerciales.

En cuanto a las aplicaciones gráficas, éstas se ven aprovechadas al máximo por el programa Videographics, que viene acompañado de un rapidísimo y cómodo ratón (que puede ser utilizado como joystick) que agiliza el trabajo con el videographics y que se encuentran incluidos en el precio del ordenador.

La utilización del programa está basada









en el empleo de menús y submenús, formados por iconos fáciles de identificar.

El programa ofrece la posibilidad de tomar imágenes del televisor, de un vídeo o de una cámara y registrarlas en el ordenador y en disco en forma digitalizada, pudiendo alterar estas imágenes con las extensas posibilidades de composición gráfica. Se pueden superponer imágenes dibujadas por ordenador o digitalizadas en grabaciones de vídeo en movimiento, y se pueden añadir sus propios títulos y efectos especiales a las películas.

Las posibles aplicaciones de este programa dependerán de los periféricos que le acoplemos. Para utilizar el ordenador en dibujo, diseño gráfico y animación, sólo es necesaria una televisión en color o un monitor color. Si además queremos utilizarlo para digitalizar imágenes necesitamos o un televisor con euroconector y entrada de vídeo o un monitor color con un sintonizador de TV o un vídeo.

Si se utiliza un vídeo, podremos grabar en él imágenes con efectos especiales como transiciones. Como máxima configuración, se pueden conectar una televisión con euroconector y dos fuentes de vídeo que pueden ser vídeos, videocámaras o camcorders de cualquier sistema.

Para aprovechar al máximo el equipo, el vídeo (que puede ser VHS, BETAMAX, 8mm, V2000, etc) es conveniente que tenga la función «ensamble» (permite montar las secuencias en sucesión mientras graba sin distorsiones) y la función «inserte» (para grabar encima de secuencias ya grabadas sin que aparezcan interferencias).

Este programa tiene innumerables funciones para el tratamiento de imágenes (mover, copiar, ampliar, reducir, cambiar un color transiciones, mosaicos, etc.), tantas que las posibilidades de creación sólo están limitadas por la imaginación.

Como ya hemos comentado, el programa viene acompañado de un ratón para su manejo, lo que ofrece rapidez de acción a todas sus funciones, pero si queremos utilizarlo para el diseño profesional, lo mejor es utilizar la tableta gráfica de Philips, que permite el dibujo a mano alzada, la copia sobre originales y la caligrafía directa en pantalla.

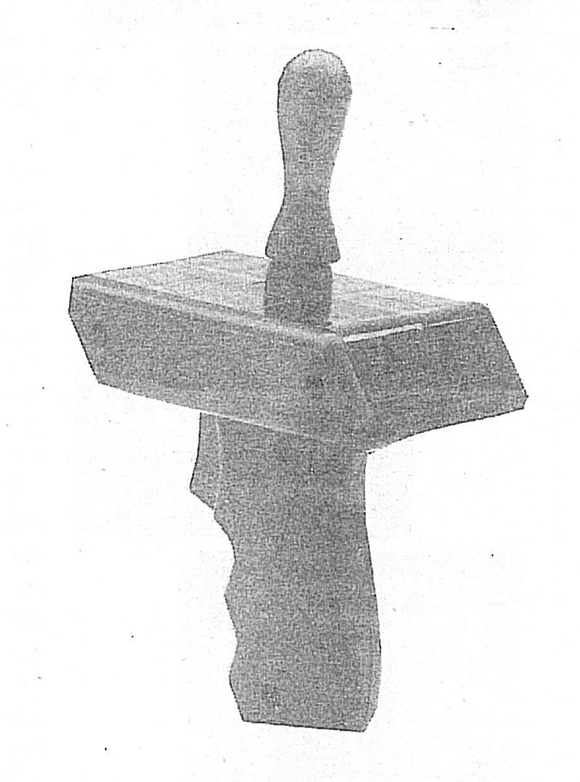
En general, Videographics es un programa muy completo y con grandes posibilidades creativas que tiene detalles realmente impresionantes (hace poco me felicitó las navidades).

CONCLUSIONES

Cuando se trabaja con este ordenador es difícil no quedar impresionado por su facilidad de manejo y su gran capacidad en el tratamiento de imágenes, pero más impresionados nos quedamos al saber que el precio de este completísimo equipo es tan sólo de ¡167.888 ptas.! incluído I.V.A., y es que PHILIPS está en todo.

J.J. LOSAS

COGE LOS MANDOS DE LA FANTASIA



En temas relacionados con la informática, los conceptos evolucionan a velocidades supersónicas; hasta hace bien poco, un mando de juegos (Joystick) era un instrumento con ventosas, adherido, con más o menos firmeza, a una mesa y diseñado para ser utilizado con una sola mano. Si bien la realidad era distinta, ya que la poca fiabilidad de las ventosas nos obligaba a sujetar fuertemente el aparato con la mano libre a fin de evitarnos desagradables sorpresas en los momentos más críticos.

Otro defecto bastante desesperante de los mandos clásicos, era la poca seguridad que ofrecían para hacer un buen contacto eléctrico al cambiar su postura del controlador de dirección.

El «PHASOR ONE» de U.S. GOLD distribuído en España por ERBE, renuncia a la pretensión de ser utilizado con una sola mano, y ofrece un diseño más cómodo de sujetar que los Joysticks clásicos; se maneja con una mano que al mismo tiempo controla el botón de disparo, dejándonos la otra libre para accionar su sensible palanca de control de movimientos, cuya seguridad y precisión son inmejorables gracias a sus microswitches, que han venido a sustituir a las tradicionales y poco fiables membranas encargadas de realizar los contactos eléctricos.

FE DE ERRATAS

En el número 2 de nuestra revista, publicamos el cargador del programa KEOPS. En él hay que realizar una pequeña modificación en la línea 50.

Debe decir:

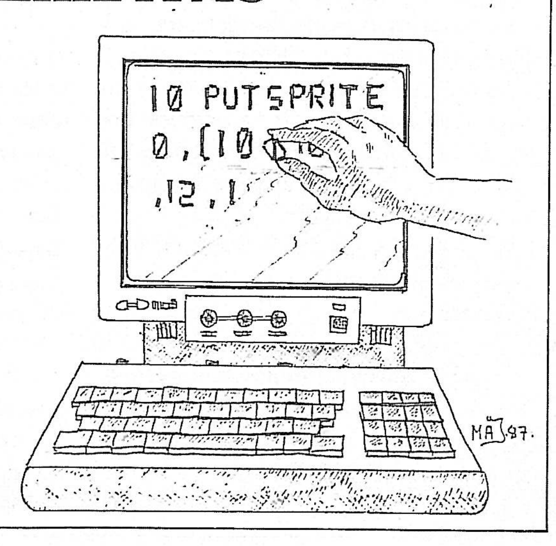
50 POKE D, VAL (B$): D = D + 1: IF D > 58461! THEN GOTO 70

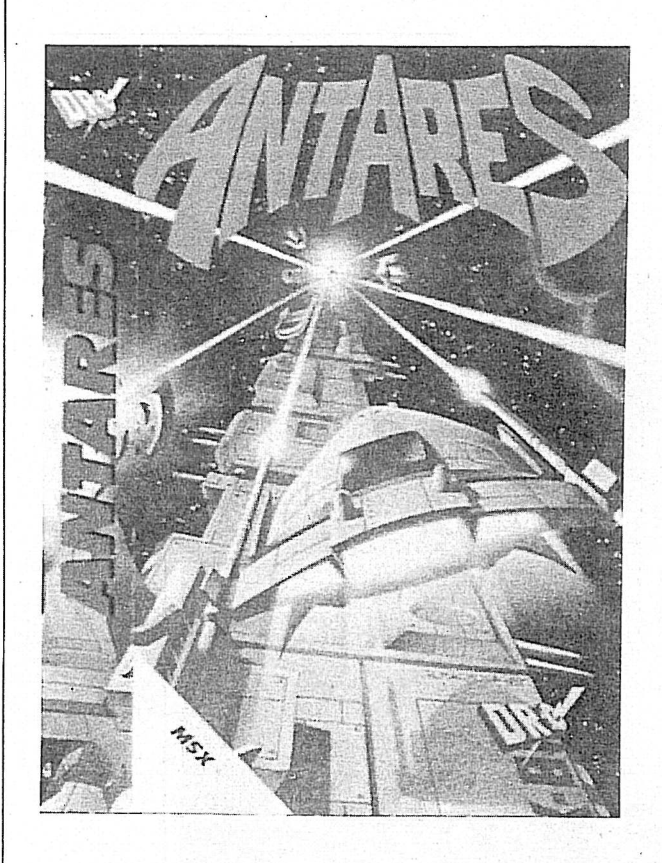
Os recordamos que hay que teclear el programa, antes del programa principal y grabarlo en cinta con:

SAVE "CAS:KEOPS".

En los listados de demostración 3 y 4 del programa Fichero de Pantallas, en las líneas 100, debe poner:

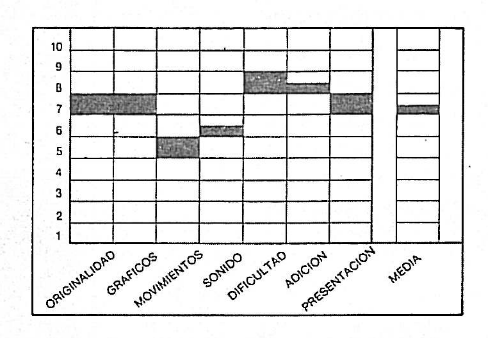
100 BUFFER = &HD36F





ANTARES

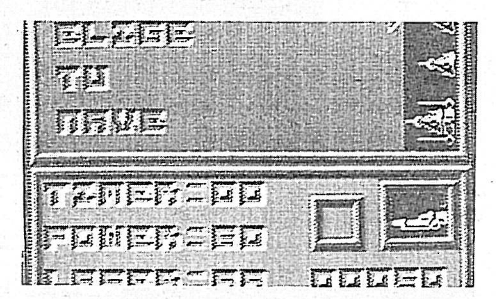
DISTRIBUIDOR: DRO SOFT
FORMATO: CINTA
PRECIO. 699 PTS



FRANCISCO J. PAZ

Todos aquellos que tengan además de un MSX un Spectrum, conocerán el famoso URIDIUM que tantos éxitos ha cosechado para todas las versiones. Antares es un programa muy parecido que combina todos los elementos que utiliza cualquier juego de máquinas de calle.

Cabe reseñar que este programa ha sido realizado íntegramente en España y más concretamente en Madrid por los programadores de DRO SOFT. Tal vez a este juego le falte algún detalle que puede hacerle más entretenido, ya que el SCROLL de pantalla no está demasiado conseguido, y no se aprovecha a tope toda la capacidad sonora de los MSX.



El juego consiste en el manejo de una nave que deberá intentar destruir a todos los enemigos y pasar de niveles, el juego está dividido en distintas fases cada una más difícil que la anterior.

PUNTOS A FAVOR

— Juego tipo al de las máquinas de calle, con el aliciente de un decorado en continuo movimiento.

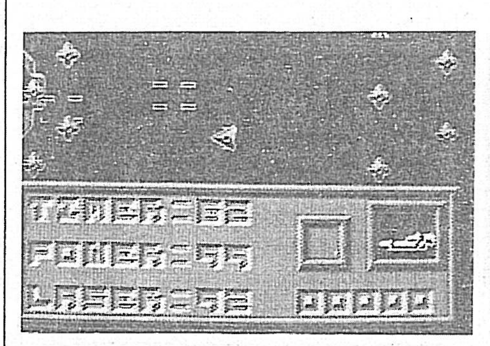
— Gráficos no muy buenos pero muy acorde con el tipo de juego.

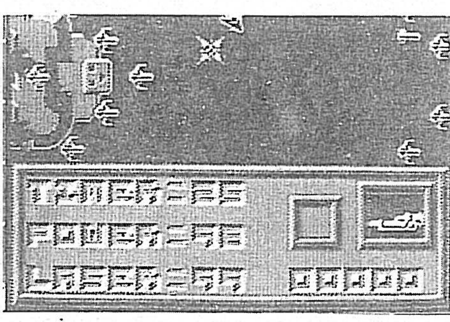
PUNTOS EN CONTRA

— Scroll no lineal.

— Lentitud de maniobra con la nave.

— Poca fiabilidad en cuanto al disparo de la nave.





```
10 REM CARGADOR ANTARES
20 REM      MUNDO MSX
30 REM
40 REM FRANCISCO J. PAZ.
50 REM
55 ON ERROR GOTO 160
60 CLS:KEYOFF
70 SCREEN2
80 BLOAD"CAS:",R
90 BLOAD"CAS:",R
100 BLOAD"CAS:"
110 FORK=&HBEFDTO&HBEFF
120 POKEK,0
130 NEXT
140 Z=PEEK(&HFCBF)+256*PEEK(&HFCC0)
150 DEFUSR=Z:A=USR(0)
160 END:STOP:CONT
```

PHANTOMAS II

DISTRIBUIDOR: DINAMIC
FORMATO: CINTA
PRECIO: 875 PTS

Phantomas II, es un juego bastante antiguo en cuanto a los usuarios de SPECTRUM o AMSTRAD, sin embargo desde hace muy poco esta versión se está comercializando para MSX, con gran aceptación por parte de los usuarios en general.

Phantomas II, es un juego original que reúne todas las cualidades para ser un número uno. Los gráficos, aunque no son nada del otro mundo, están muy bien diseñados y se acoplan perfectamente a lo que la historia pide.

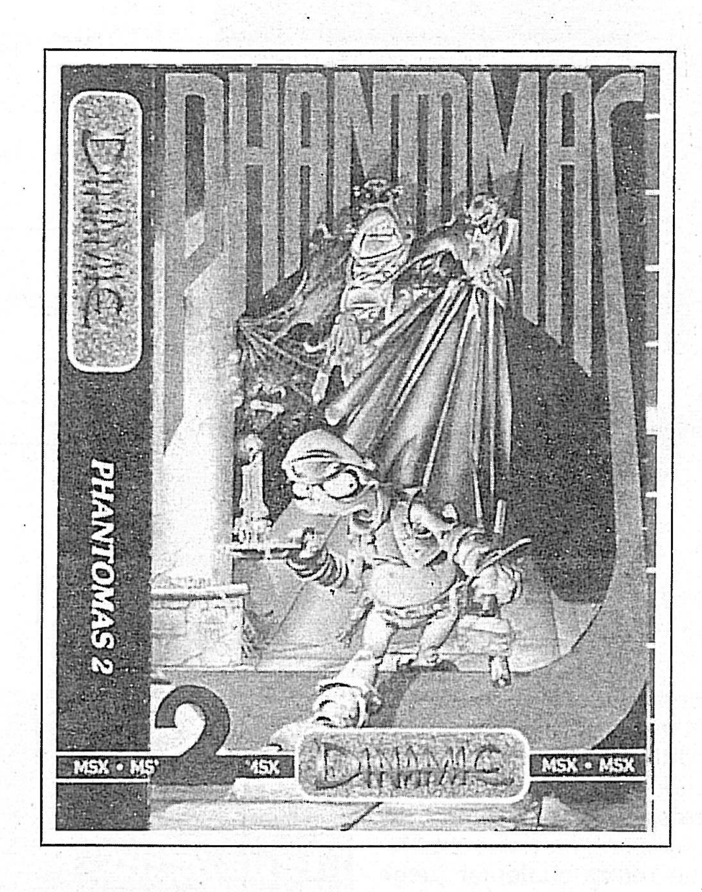
«Phantomas es el único fuera de la ley, capaz de arriesgar su vida en esta misión, no teme al peligro, no le importa el riesgo y no teme a la muerte...»

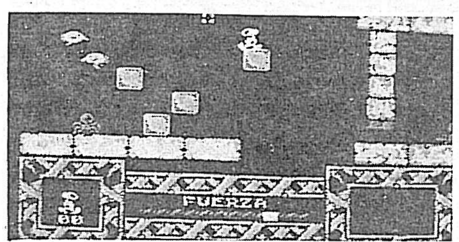
Deberás ir por 96 habitaciones, repartidas por un castillo, si reúnes las 5 llaves y las introduces en sus cinco cerrojos corespondientes, habrás realizado una parte muy importante de tu misión.

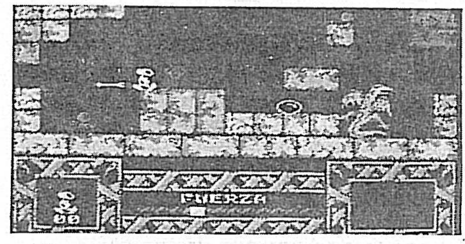
Para conseguir cada llave debes encontrar un objeto.

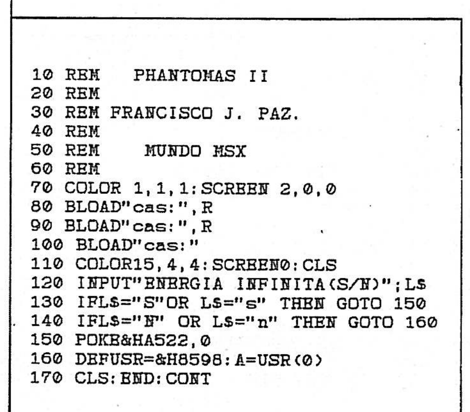
Para acabar el juego deberás buscar el martillo y la estaca y caminar veloz hacia la parte superior del castillo para coger la cruz. En ese momento serás catapultado y podrás utilizar la mochila autopropulsora.

FRANCISCO J. PAZ

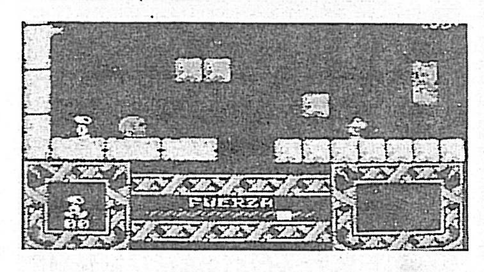


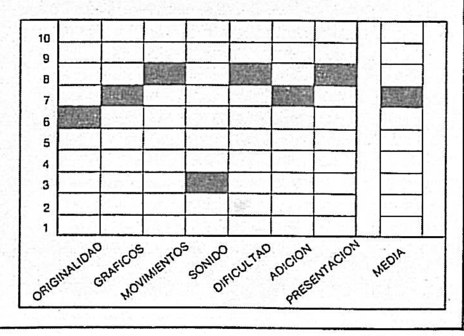






```
10 REM   PHANTOMAS II
20 REM
30 REM FRANCISCO J. PAZ.
40 REM
50 REM     MUNDO MSX
60 REM
70 COLOR 1,1,1:SCREEN 2,0,0
80 BLOAD"cas:",R
90 BLOAD"cas:",R
100 BLOAD"cas:"
110 COLOR15,4,4:SCREEN0:CLS
120 INPUT"ENERGIA INFINITA(S/N)";L$
130 IFL$="S"OR L$="s" THEN GOTO 150
140 IFL$="N" OR L$="n" THEN GOTO 160
150 POKE&HA522,0
160 DEFUSR=&H8598:A=USR(0)
170 CLS:END:CONT
```





TRUCOS

NEMESIS I

KONAMI
FORMATO: CARTUCHO
PRECIO: 3.500 PTS.



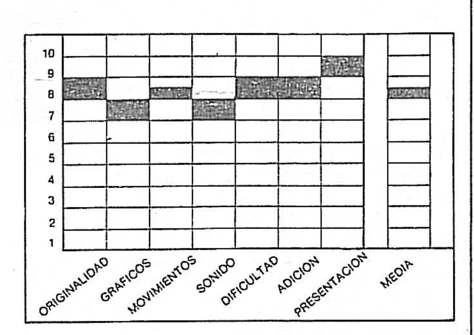
Muchos pensareis que estamos pasados de moda, sin embargo estais totalmente equivocados, ya que la noticia que os vamos a dar a más de uno le va a sorprender y a la vez entusiasmar.

Todos sabreis lo difícil que resulta acabar Némesis, muchos lo tendrán más fácil debido a que poseen el cartucho GAME MASTER de Konami, sin embargo para aquellos que no lo posean, daremos unos trucos con los que poder acabar el juego o por lo menos para que podais pasar la fase:

INSTRUCCIONES:

1. Concecta el cartucho al ordenador.
2. Enciende el ordenador.
3. Selecciona número de jugadores y pulsa SPACE.
4. Nada más empezar el juego pulsa F1.
5. El juego se para.
6. Escribe a continuación: HYPER.
7. Pulsa RETURN y a continuación F1.
8. Con ésto conseguirás todas las armas del juego a la vez.
9. Si quieres arma por arma pulsa F1, luego escribe LASER, OPTION, etc.

SPACE
F1
HYPER
RETURN
O bien...
SPACE
F1
Nombre del arma.
RETURN
F1



LUIS TAVIRA

CHIMA CHIMA SPRINTER

DISTRIBUIDOR: PHILIPS
FORMATO: PACK DE CINTAS

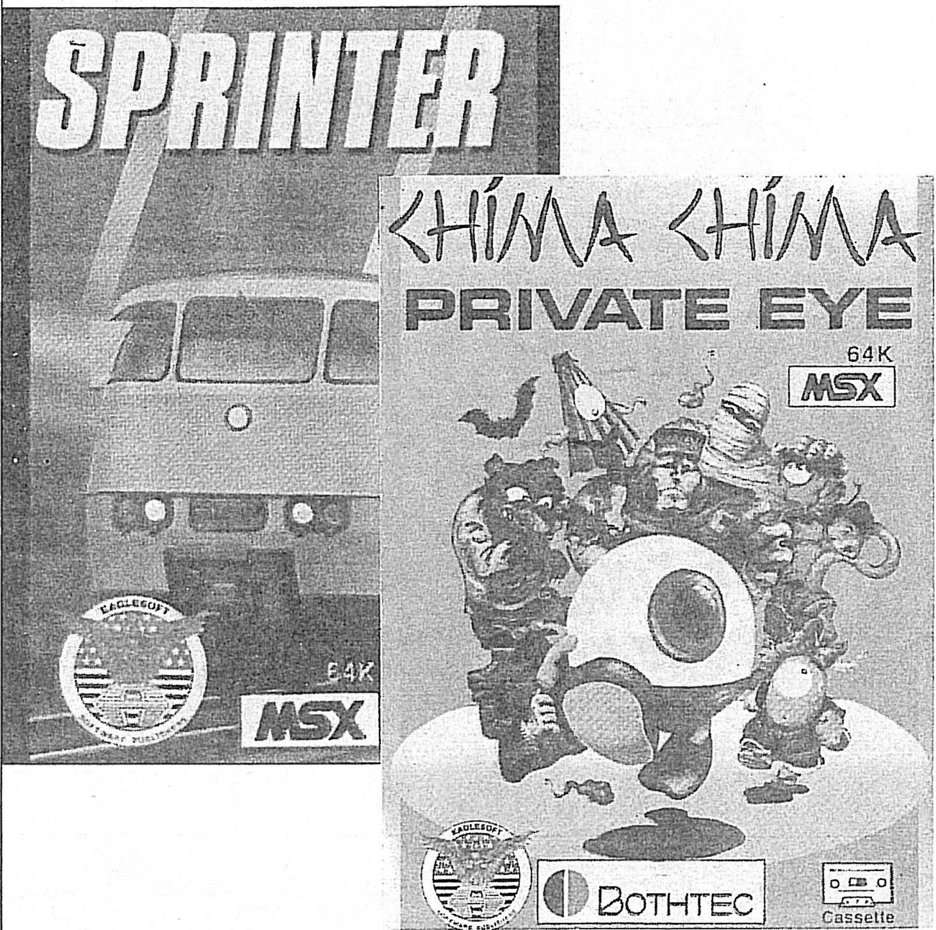
Chima Chima es un juego japonés que viene de la mano de PHILIPS. Seres sórdidos han secuestrado a la amiga de Private Eye Chima. Deberá buscarla entre esquinas y en los escenarios más variopintos, desde un campo hasta un cementerio.

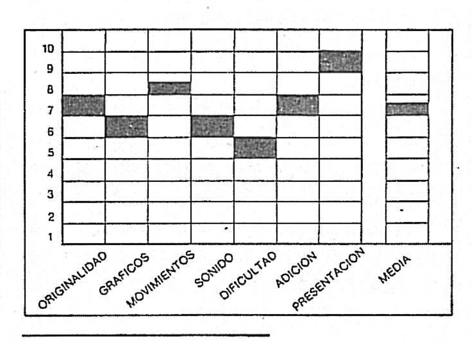
Cuando calcinas a tres de tus enemigos te saldrá un coche que te permitirá continuar su búsqueda. Chima no teme a nada porque su ojo aún tiene mucho fuego.

COMANDOS

IZQUIERDA . CURSOR IZQUIERDO
DERECHA .....CURSOR DERECHO
ARRIBA ....CURSOR ARRIBA
ABAJO ....CURSOR ABAJO

«SI LAS MIRADAS MATASEN... CHIMA CHIMA ESTABA ALERTA, SIN EMBARGO LA RAPTARON, Y AHORA CHIMA ESTA FURIOSO, TANTO QUE DE SU OJO SALEN RAYOS DE FUEGO»

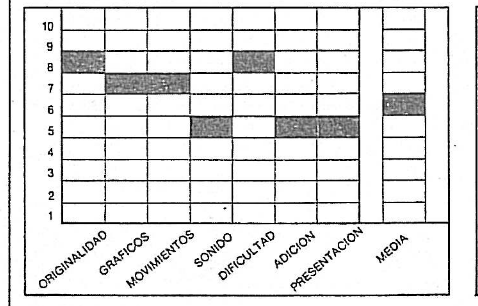




Sprinter es un simulador de tren que consta de dos vagones, pudiendo ampliar este número hasta cuatro. La velocidad máxima de la máquina es de 125 Km/h, la aceleración máxima de 1 m/s², y la distancia mínima de frenado es de 2 a 22,5 Km.

CARACTERISTICAS

1. Avanzar y frenar por medio de una palanca.
2. La regulación de velocidad es automática por medio de determinados botones.
3. Control de las puertas desde la cabina.



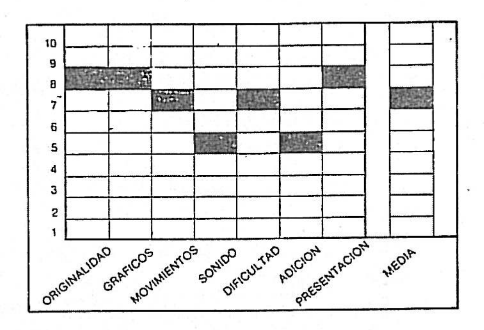
CONTROLES

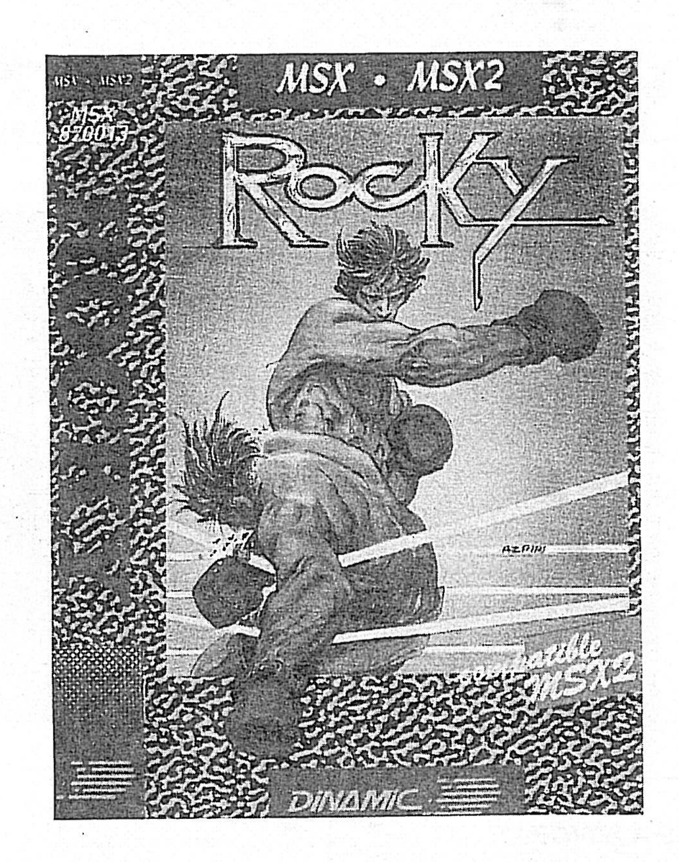
Adelante/Atrás, ...Palanca de arranque/parada.
Izquierda/Derecha, ...Selección de velocidad.
Botón de acción, ...Cerrar puertas.

FRACISCO J. PAZ.

ROCKY

DINAMIC
FORMATO CINTA
PRECIO 875 PTS







«SI ERES AMANTE DE LAS EMOCIONES FUERTES Y QUIERES SER CAMPEON DEL MUNDO, TENDRAS QUE SERENAR TUS NERVIOS Y ENFRENTARTE CON:»

— **Cimbellin**
— **Ted Matare**
— **Jansen Sino**
— **Fighter Bull**

Tenemos delante de nosotros uno de los mejores juegos que podremos ver en las pantallas de nuestro ordenador. ROCKY fue uno de los primeros que sacó DINAMIC, realmente fue el que impulsó a esta casa a la fama.

— Ataque Derecho .... M
— Ataque Izquierdo .... N
— Defensa Derecha X
— Defensa Izquierda .... Z

TRUCO:

Para vencer a tu oponente, debes tumbarle tres veces haciendo disminuir su indicador de fuerza a cero, éste aparece en la parte inferior de la pantalla, junto con las fichas técnicas.

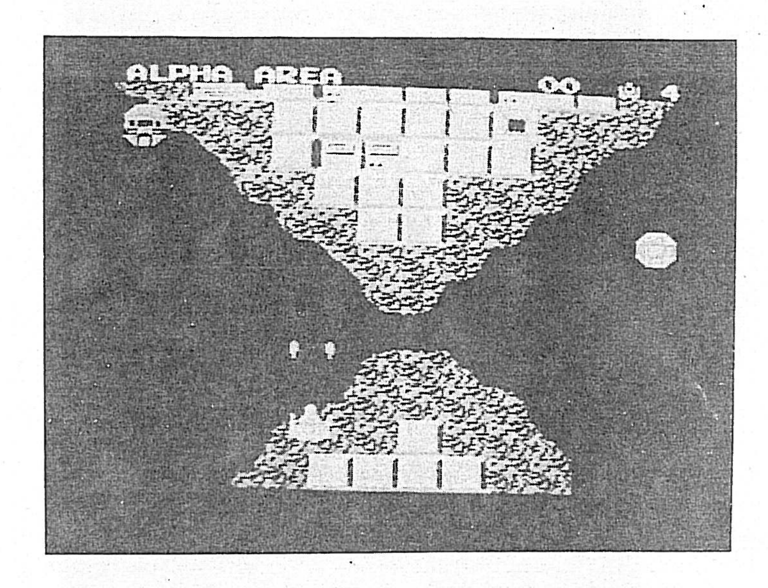
ROCKY, se distingue de los demás juegos en que el usuario no realiza tipo de esfuerzo en cuanto a su habilidad, ya que es muy difícil acertar al contrario, casi imposible.

Es un juego muy complicado, ya que los golpes se dan a ciegas prácticamente. De todas formas, los gráficos son espectaculares, dando una gran sensación de realismo en todo el juego.

FRANCISCO J. PAZ

STAR FORCE

FORMATO: TARJETA
DISTRIBUIDOR: SERMA



Desde hacía aproximadamente un año, todos los usuarios de ordenadores MSX, se vieron entusiasmados con este juego; fue anunciado con unos gráficos de presentación que daban envidia a cualquier juego que existiera en el mercado de entonces. Sin embargo a la ilusión siguió el desencanto, Star Force se ofrecía en formato de TARJETA (sistema de información que en Japón es el segundo formato que se utiliza en los MSX), sin embargo aquí en España parece ser que no ha triunfado y con lógica, ya que el precio de salida fue muy elevado.

Star Force es un juego ya clásico dentro de los juegos que existen para nuestro sistema, ya que éste es el tipo clásico de la nave y de los marcianos al cual le sigue un paisaje que se mueve con un scroll.

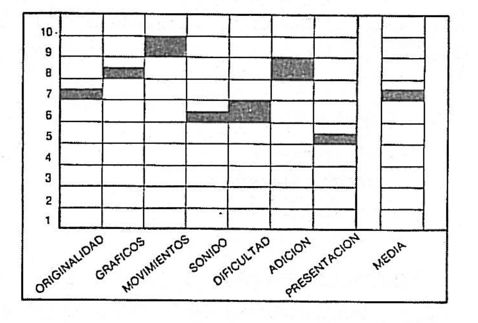
Debes intentar llegar a destruir a la gran nave que está al final de cada etapa; cada 50.000 puntos te regalan una nave y a medida que avanzas por el escenario, aparece de vez en cuando una pequeña nave que deberás recoger, lo que te dará algo más de fuerza para que culmine con éxito tu misión.

PUNTOS A FAVOR

- Movimiento muy rápido.
- Scroll muy bien conseguido.
- Disparo de la nave muy rápido.

PUNTOS EN CONTRA

- Música un poco floja.
- Formato en tarjeta.



FRANCISCO J. PAZ

ZAXXON

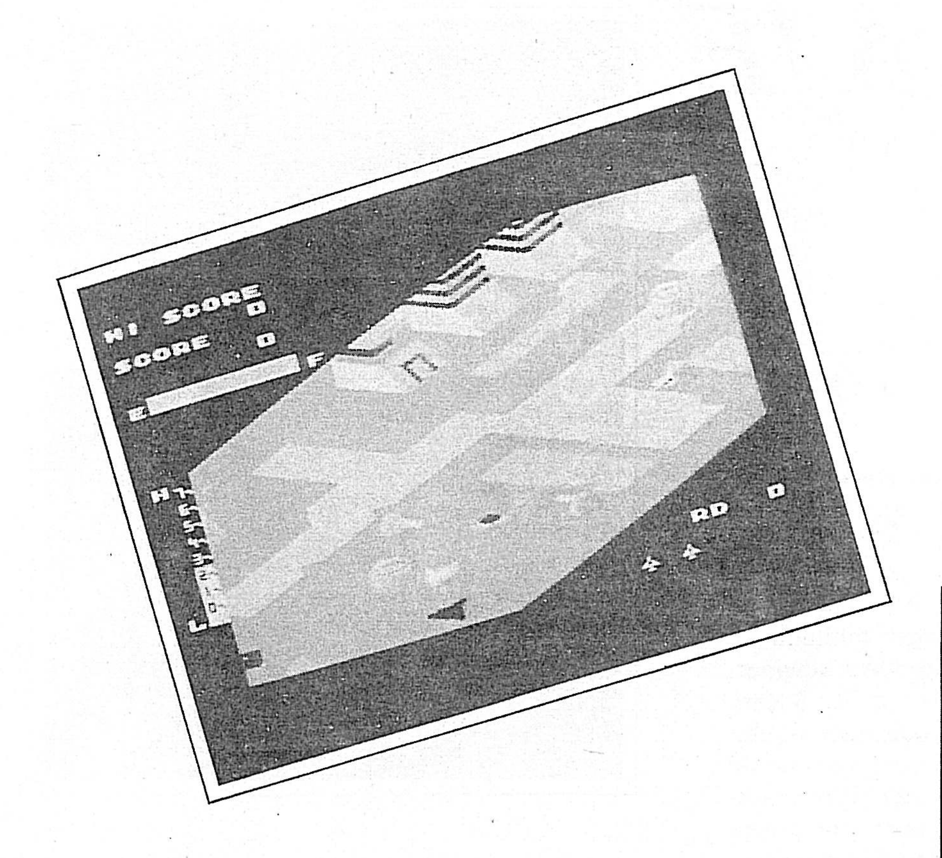
SEGA
FORMATO: CINTA O CARTUCHO

Aunque en la primera parte de ZAXXON creada por otra compañía, consiguieras aniquilar al gran robot cibernético, éste se volvió a autoconstruir y de nuevo amenaza con arrasar todo el planeta que tú conseguiste construir después de la ardua batalla emprendida contra ZAXXON.

ZAXXON SEGA, es la continuación de un juego que en su tiempo consiguió records de venta debido al escenario en tres dimensiones y por la gran calidad de sus gráficos, que en ese tiempo sólo se podía ver en algunas máquinas de calle.

En esta ocasión es SEGA la que hace la conversión para MSX, quedándose a nuestro parecer un poco cortos en cuanto a la capacidad de los MSX.

Todos aquellos que jugaran a la primera parte de este magnífico juego, se encontrarían con la pega de los mandos de juego de la nave; si el



mando de juego era accionado hacia la derecha, éste obedecía sin ningún tipo de problemas y si lo hacías hacia la izquierda te obedecía de igual forma; sin embargo, la pega surgía cuando intentabas elevarte o por el contrario bajar; si accionabas el mando hacia abajo, veíamos como la nave se nos deslizaba por la pantalla hacia arriba, y si lo accionábamos hacia arriba, veíamos el efecto contrario. En realidad la técnica era buena, sin embargo esto nos obligaba a jugar de distinta manera a como era habitual hasta entonces.

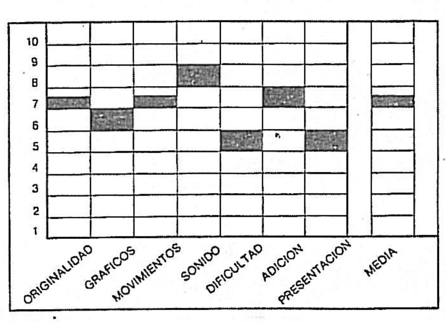
Este incoveniente ya se ha solucionado en esta nueva versión, ya que los mandos nos responden sin ningún tipo de problema y podemos jugar gracias a ello mucho más tiempo.

En esta ocasión los gráficos no son todo lo llamativo que nos gustaría, ya que tienen un peor contraste y menos enemigos que te aparecen, por lo que éste se convierte en juego muy fácil, tanto de manejo como de desarrollo. El movimiento de nuestra nave es bastante real y muy parecido a la versión anterior.

Al igual que en la primera versión, deberás destruir a ZAXXON, que amenaza con extender su imperio cibernético. Algunos consejos que podemos daros son el de no volar muy alto, ya que sino un misil nos dará alcance irremisiblemente.

Al llegar al final de la primera fase, no podrás controlar tu nave ya que ésta irá al encuentro de otros enemigos mucho más fuertes y con más potencia de disparo.

Un dato importante y que sorprenderá a más de uno, es cuando disparas y el enemigo no cae; ésto es debido a que el juego es tridimensional y no podrás ver cuándo tienes el enemigo en situación de tiro. Este problema viene resuelto en el propio juego, lo único que deberás hacer es fijarte en el marcador de arriba y oír un pequeño pitido por el altavoz de su televisor o monitor, cuando aparezca un recuadro con una F, no deberás confundirlo con que te falta fuel, sino con que tienes al enemigo a punta de misil y si disparas con rapidez podrás destruirlo y anotarte un tanto más.



PUNTOS A FAVOR:

— Rapidez en cuanto al SCROLL de pantalla.
— Juego tridimensional.
— Una música muy apropiada para este juego, utilizando todos los canales de los MSX.

PUNTOS EN CONTRA:

— Color muy igual en todas las zonas.
— Colisión de las naves, efecto muy poco conseguido.

NOTA:

El combustible deberá cogerse volando a baja altura y destruyendo todas las torretas de fuel que hay por el camino, cuando estás en el aire luchando contra las naves no podrás repostar, por lo que deberás aguantar con el máximo fuel posible hasta llegar a la segunda fase.

FRANCISCO J. PAZ

SABOTAJE



SYGRAM
FORMATO: CINTA
PRECIO: 500 Pts.

RELS-57 temblaría si su rígida estructura metálica no se lo impidiera. Calenturientos fotones se arremolinaban por la densa maraña de circuitos de su unidad cognoscitiva de tercera generación, cuando por enésima vez recordaba su misión. Porque él, hasta ahora un modesto robot elevador standard, que en sus cuatro años de existencia había desempeñado una labor tranquila y rutinaria, llevando y trayendo todo tipo de fardos, cajas y módulos en una base militar de la Confederación Euro-Americana, había sido elegido para salvar a la enloquecida humanidad.

Esos seres humanos eran incomprensibles para la artificial mente de RELS, que no lograba entender por qué a veces se comportan de manera tan irracional. Y ésta era una de ellas.

Desde hace tiempo, las dos potencias de la Tierra libraban una guerra global y cruel, pero sin llegar a emplear las mortíferas armas nucleares, a sabiendas de que su uso significaría la destrucción total de ambos contrincantes.

Pero las cosas podrían cambiar si los Afro-Asiáticos (el otro bando) consiguieran poner a punto un ingenio nuclear de radiactividad limitada.

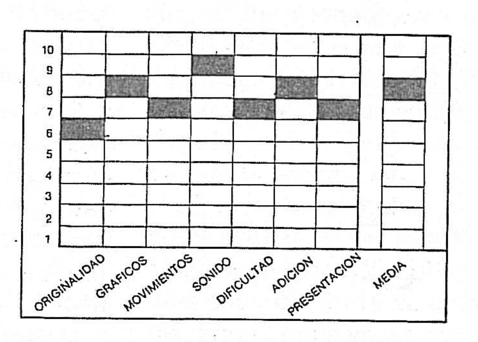
Como podéis adivinar, la misión de RELS será localizar ese ingenio y llevárselo. Pero dispone de una cantidad de combustible limitada y no posee ningún tipo de arma ofensiva. Además no sabe con certeza dónde se encuentra esa bomba, por lo que tendrá que recorrer la base en la que ha sido infiltrado, recogiendo unidades de combustible y tarjetas de pase, desactivando rayos de fuerza y esquivando a los mutantes hasta localizar la bomba y hacer el camino inverso hacia la salida.

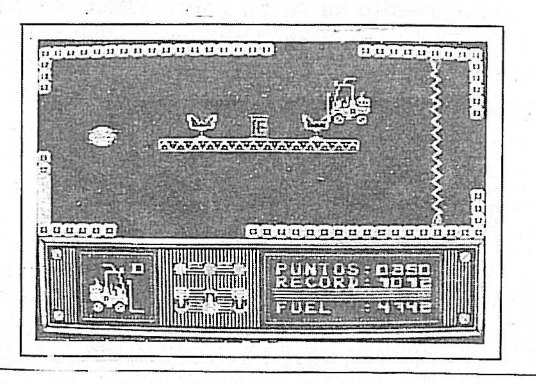
Este es el argumento del juego y os podemos adelantar que no es fácil cumplir el objetivo. Por ello el mapa que os publicamos puede seros muy útil.

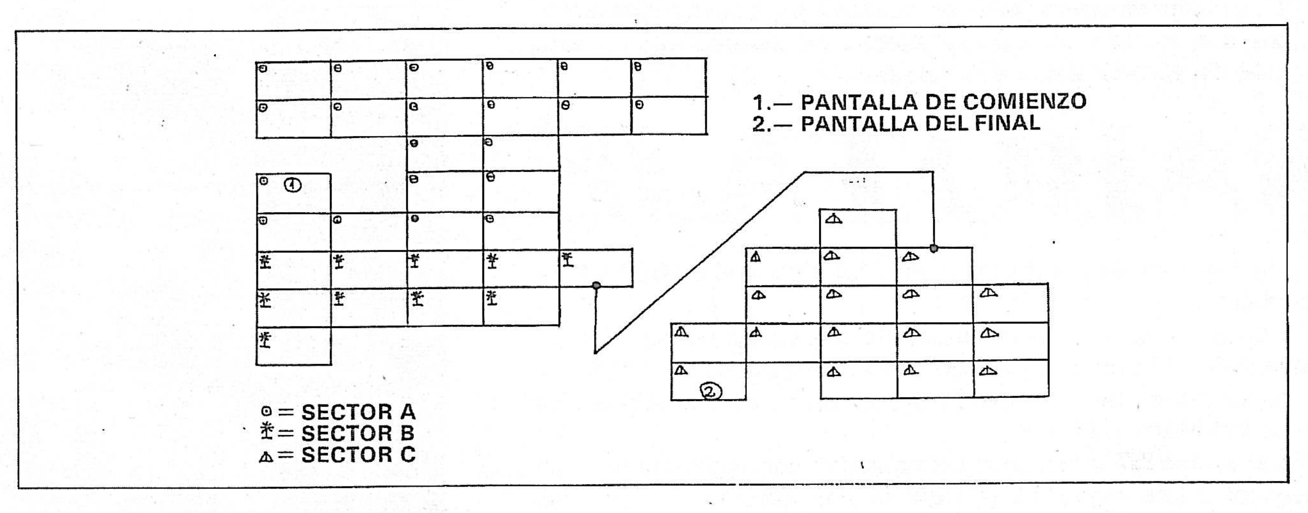
Para cumplir el objetivo impuesto, hay que respetar una serie de normas:

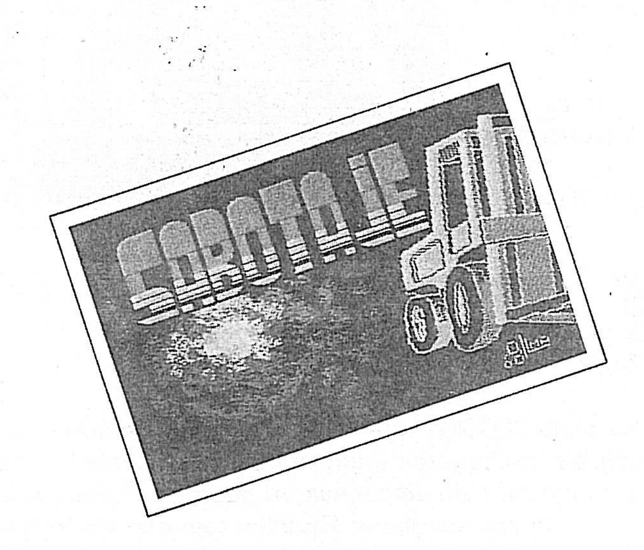
— Actuar con mucha rapidez

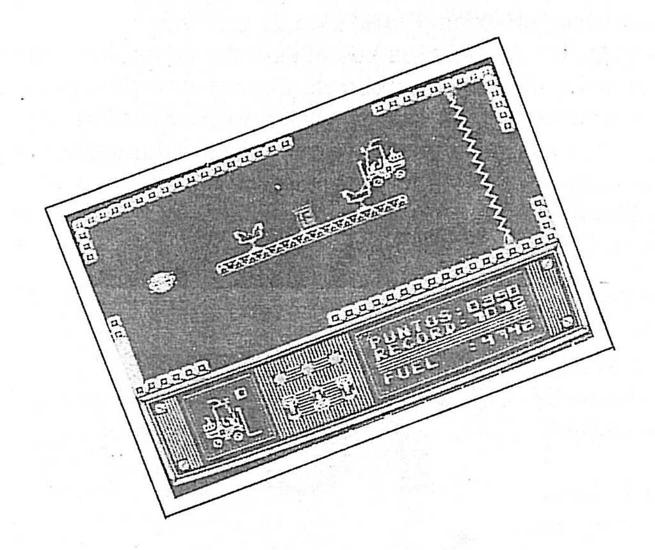
— Tener cuidado de coger sólo los bidones de fuel que sean











imprescindibles (recuerda que a la vuelta también necesitarás repostar)

— La estructura de la base está formada por sectores a los que no se podrá pasar hasta que no se posea una tarjeta de pase, que es una especie de cuadrado azul y blanco perdido en algunas de las salas de la base

— En la mayoría de las salas, hay que desactivar los rayos que impiden el paso, pulsando los interruptores incrustados en las paredes

— Una vez en posesión de la bomba, hay que regresar a la primera pantalla

En realidad, la concepción del juego es bastante simple y la idea no es demasiado original, lo que no impide que el juego deje de ser adictivo, que lo es.

Los gráficos son bastante aceptables y el color es correcto. La carga del juego viene amenizada por una buenísima pantalla de presentación, en la que se ha logrado un efecto de explosión realmente excelente.

El sonido durante el juego no va más allá de unos breves efectos y pitidos. Sin embargo, la melodia que acompaña al menú, la que suena cuando se pierden todas las carretillas y la que indica que se ha logrado la misión, son bastante buenas para la escasa capacidad sonora del Spectrum.

En general es un buen juego, teniendo en cuenta el bajo precio con el que es comercializado, que viene a engrosar la ya consolidada y rica muestra del software que se hace dentro de nuestras fronteras.

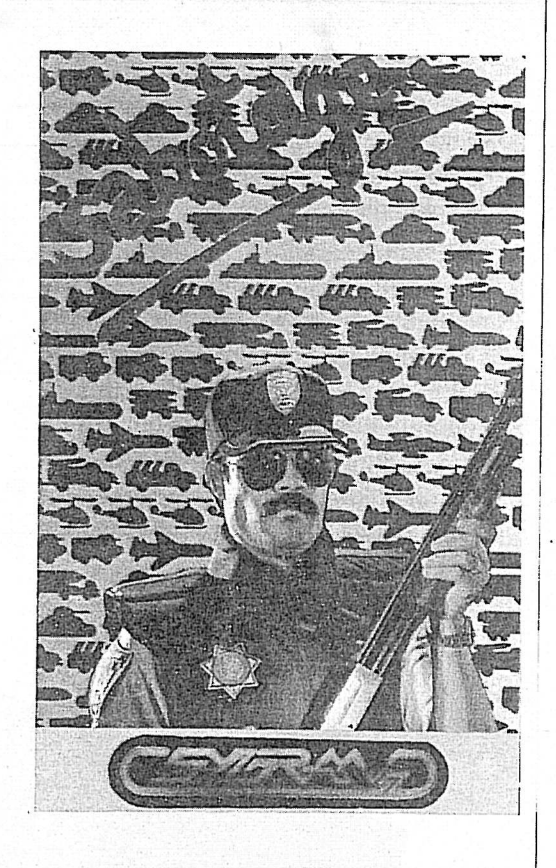
¡Animo y que la humanidad sea salvada una vez más.!

CONTROLES:
Q — Arriba
A — Abajo
O — Izquierda
P — Derecha
o joystick, KEMPSTON.

ANDRES M. GARCIA

NOVEDADES

Ya conocéis nuestros super programas, pero para todos aquellos que aún no han tenido esa suerte, os recordamos en este apartado de qué van estas «historias».



SABOTAJE

Si te enrollan los juegos de guerra futuristas, el SABOTAJE te va a alucinar.

Te encontrarás metido en la batalla que libran desde hace 30 años la Unión Afroasiática y la Confederación Euro-Americana (CEA) por los derechos de explotación del cinturón de asteroides que están entre Marte y Júpiter.

Es el año 2057 y las armas empleadas son lógicamente muy sofisticadas. Los espías de la CEA se han enterado de que sus enemigos Afro-asiáticos están ultimando un ingenio nuclear de alcance limitado a la zona contraria. Así que no les queda más remedio que infiltrar en la base militar enemiga un robot-elevador que localice y sabotee la bomba.

Imagínate la cantidad de trampas defensivas que tiene que superar, con la única ayuda de un potente detector de fuerzas hostiles, y sobre todo de tu rapidez de reflejos e inteligencia.

¡¡Demuéstrales tu ingenio estratégico, si es que tienes un MSX o un SPECTRUM.!!



BLOODY

Qué contarte de BLOODY que ya no sepas, seguro que lo pasas genial con este simpático vagabundo interplanetario, que ha venido a la Tierra para buscar algo de comida. Al pobre se le hace la boca agua, cuando huele ese suculento liquidillo rojo que los terrícolas tenemos en las venas y como ve tanto plato suculento, no sabe por donde empezar. ¡Pero mira que listo! se le ha ocurrido ir al Banco de Sangre del Hospital General, pero... qué maravillova sorpresa, la fastuosa enfermera Patricia Pérez está de guardia.

Lo que BLOODY no sabe, es que al salir de su esterilizada nave, le atacarán todos los virus terrestres, dificultando además su defensa, los efectos de la gravedad, que le harán chocar contra diversos objetos que fastidiarán su salud y ante los que sólo sobrevivirá, si consigue encontrar el antídoto específico.

¡Pobre Bloody, vas a tener que ayudarle! Podrás divertirte con nuestro super juego si te has comprado un MSX o un SPECTRUM.

TOYS

Si tienes un AMSTRAD, te lo podrás pasar genial con TOYS.

Nuestro amigo Ciber está desconcertado ante la rebelión de sus juguetes, hartos de que su dueño esté todo el día dándole a las teclitas del dichoso ordenador. Así que se les ha ocurrido esconder todo el material informático por el jardín, el castillo y el cementerio cercano.

Pero no sólo tienes que tener valor para adentrarte en las misteriosas ruinas del castillo, sino mucha habilidad para sortear los ataques de los furiosos juguetes revolucionarios.

¡No te dejes dominar y a por ellos!



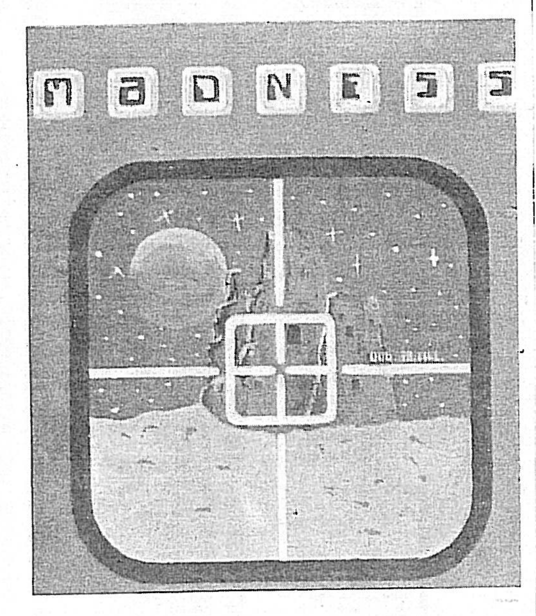
FUNKY PUNKY

¿Os acordáis de FUNKY PUNKY?

Vaya paliza que se tiene que dar, para llegar puntual al examen de las 10. Es que ayer dio una de sus famosas fiestorras y no os cuento cómo tiene el coco.

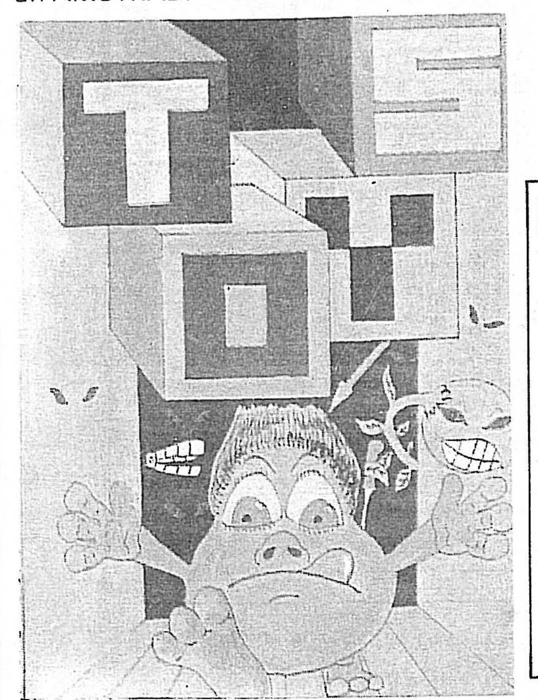
Veremos si es capaz de recoger sus cosas entre tanto lío de la fiesta, sortear a los conductores todavía dormidos, encontrar el aula del examen y no dejarse asustar por los bichos extraños que la resaca hace aparecer y sobre todo !!contestar las 10 preguntas del examen!! Date prisa, queda poco tiemo y el camino hasta el instituto es largo. Podrás divertirte con FUNKY PUNKY, si posees un SPECTRUM o un MSX.

MADNESS



MADNESS está dedicado a los viciosos de las vídeo-aventuras espaciales. En un lejano y extraño planeta, de ni se sabe qué galaxia, vivían unos seres hostiles pero muy atrayentes para la curiosidad de nuestro protagonista, al que le apasiona explorar planetas extraños. Tendrá que defenderse de los furiosos atacantes con su «súper» pistola de rayos infrarrojos, tan súper, que sólo dispara dos veces, así que tendrás que recargarla continuamente, recogiendo unos frutos que van apareciendo.

Agudiza tu vista y busca esos 80 frutos por todo el planeta. ¡Ah! y cuidado con tu espalda, por si te atacan. Juega con MADNESS en un AMSTRAD.



SI QUIERES PASAR UNOS BUENOS RATOS CON NUESTROS JUEGOS, ESCRIBENOS A: SYGRAN, S. A., POLIG. IND. VALDONAIRE, C/ APOLONIA HERNANDEZ. HUMANES (MADRID). TE LOS ENVIAREMOS CONTRA REEMBOLSO AL PRECIO DE 500 PTS CADA UNO Y NO TENDRAS QUE PAGAR GASTOS DE FRANQUEO.



MASTER GAMES

ALONSO DEL BARCO, 9
28012 MADRID

TLFS. 467 09 00 - 467 01 11

SPECTRUM	P.V.P.
SHOW JUMPING	399
WHO DARES WINS II	399
TABLE FOOTBALL (FUTBOLIN)	399
WINTER GAMES	450
BREAK THRU	450
XEVIOUS	450
CORTOCIRCUITO	450
BATMAN	450
DONKEY KONG	450
GREAT ESCAPE	450
MIAMI VICE	500
STREET HAWK	500
SABOTEUR	500
WAR	500
WEST BANK	500
BRUCE LEE	500
SIGMA 7	500
ENEGMA FORCE	500
SPY HUNTER	500
FRANKIE GOES TO H.	500
CAMELOT WARRIORS	500
COMET GAME	500
V	500
LIVINGSTON SUPONGO	500
OLE TORO	500
CAULDRON II	500
NODES OF YESOD	500
FUTURE KNIGHT	500
FROST BYTE	500
COCHE FANTASTICO	500
ROCKY	500
3 LUCES DE GLAURUNG	500
POLE POSITION	500
STAINLESS STEEL	500
COBRAS ARC	500
ABU SIMBEL	500
ANTIRIAD	500
RAMBO	500
REGRESO AL FUTURO	500
HOWARD EL PATO	500
GOLPE EN LA P. CHINA	500
GHOSTBUSTERS	500
ALIENS	500
WINTER SPORTS	500
MASK	875
TRIAXOS	875
NIGHTMARE RALLY	875
NINJA HAMSTER	875
SLAP FIGHT	875
STARFOX	875
CORRECAMINOS	875
EL CID	875
007 ALTA TENSION	875
SIDEWIZE	875
CHALLENGE OF THE GOBOT	875
DRUID	875
HYBRID	875
CENTURIONS	875
W. S. BASKETBALL	875
RED LED	875
REBEL STAR	875
ELBALLBREAKER	875
STOP BALL	875
COBRA	875
BRIDE OF FRANKISTEIN	875
FIST II	875
TRAP DOOR II	875
GAME OVER	875
KINETIX	875
FREDDY HARDEST	875
SENTINEL	875
FERNANDO MARTIN	875
EMPIRE	875
SUPER SOCCER	875
TERRA CRESTA	875
GUN RUNNER	875
MUTANTS	875
LAST MISION (U.S.GOLD)	875
MARIO BROS	875
TRANTOOR	875
MISTERIO DEL NILO	875
BLACK MAGIC	875
SALOMONS KEY	875
DRAGONS LAIR II	875
THRONE OF FIRE	875
FINAL MATRIX	875
SPIRITS	875
ZYNAPS	875
JACK THE NIPPER II	875
HYSTERIA	875
TAIPAN	875
DESPERADO	875
METROCROSS	875
ALIEN EVOUTION	875
DEATH WISH 3	875
WIZBALL	875
CONVOY RAIDER	875
SURVIVOR	875
EXOLON	875
ATHENA	875
INSPECTOR GADGET	875
PHANTIS	875
SAMURAI TRILOGY	875
SUPERCYCLE	875
RANARAMA	875
STAR DUST	875
INDIANA JONES	875
HEAD OVER HEELS	875
BEST OF 3D	875
DON QUIJOTE	875
TANK	875
SABOTEUR II	875
MEGACORP	875
RENEGADE	875
GUADALANAL	875
INFILTRATOR	875
GHOST & GOBLINS	875

SPECTRUM	P.V.P.
IMPLOSION	875
CUERPO HUMANO	875
ACE	875
SPACE SUTTHLE	875
EXOLON	875
GAUNTLET	875
COMMANDO	875
TRAP DOOR	875
ENDURO RACER	875
NOSFERATU	875
HIGH FRONTIER	875
SNOOKER (BILLAR)	875
BASKET TWO ON TWO	875
BOMB JACK	875
SUPERSPRINT	875
POPEYE	875
WONDER BOY	875
FIFTH CUADRANT	875
COLOSSUS 4 (AJEDREZ)	875
TRIO (HIT PACK)	875
QUARTET	875
YOGUI BEAR	875
STARBYTE	975
REX HARD	975
LAST MISION (OPERA)	975
COSA NOSTRA	975
GOODY	975
NUCLEAR BOWLS	975
4 SUPER 4	1.200
STIFFLIP & CIA	1.200
PACK MONSTRUO	1.200
STEAR WARS	1.200
BARBARIAN	1.200
LEADER BOARD	1.200
PAPERBOY	1.200
PROHIBITION	1.200
FLUNKY	1.200
MR. WEEMS AND VAMPIRES	1.200
1942	1.200
HYDROFOOL	1.200
JAIL BREAK	1.500
DEATHSCAPE	1.500
NEMESIS	1.500
DOGHFIGHT	1.500
DE PELICULA	1.695
SIX PACK II	1.750
SIX PACK (+ DUET)	1.750
ALBUM DE PLATINO	2.500
GAME SET & MATCH	2.900
EL LINGOTE	3.500
TRIVIAL PURSUIT	3.500

AMSTRAD	P.V.P.
TRAILBLAZER	295
FUTURE KNIGHT	295
REVOLUTION	295
KETTLE	399
WHO DARES WINS II	399
WINTER GAMES	450
ARKANOID	450
BATMAN	450
CORTOCIRCUITO	450
DONKEY KONG	450
BREAK TRHU	450
GREAT ESCAPE	450
XEVIOUS	450
REGRESO AL FUTURO	500
GOLPE EN L. P. CHINA	500
HOWARD EL PATO	500
HACKER	500
ALIENS	500
B. M. BOXING	500
WINTER SPORTS	500
EDEN BLUES	500
GHOSTBUSTERS	500
LIVINGSTON SUPONGO	500
BEACH HEAD II	500
GET DEXTER	500
PACIFIC	500
MATCH DAY	500
ANTIRIAD	500
WAR	500
STAINLESS STEEL	500
DECATHLON	500
WEST BANK	500
RAMBO	500
TURBO SPIRIT	500
CAMELOT WARRIORS	500
SGRIZAM	500
OLE TORO	500
CRAY 5	500
CAULDRON II	500
3 LUCES DE GLAURUNG	500
MIAMI VICE	500
EXPLODING FIST	500
COCHE FANTASTICO	500
BRUCE LEE	500
ROCKY	500
TURBO	500
HYBRID	875
CENTURIONS	875
STOP BALL	875
THE SENTINEL	875
DRUID	875
CHALLENGE OF THE GOBOTS	875
STARFOX	875
BRIDE OF FRANKISTEIN	875
RED LED	875
NINJA HAMSTER	875
EL CID	875
HEAD OVER HEELS	875
ZYNAPS	875
AUF WIEDERSEN MONTY	875
SPIRITS	875
SABOTEUR II	875
THE FINAL MATRIX	875
007 ALTA TENSION	875

AMSTRAD	P.V.P.
CONVOY RAYDER	875
COBRA	875
UCHI MATA	875
DEATH WISH 3	875
PULSATOR	875
GAME OVER	875
FERNANDO MARTIN	875
EXPRESS RAIDER	875
RANARAMA	875
DRAGONS LAIR II	875
DON QUIJOTE	875
NONAMED	875
MAG MAX	875
TAIPAN	875
METROCROSS	875
SAMURAI TRILOGY	875
MARIO BROS	875
SLAP FIGHT	875
WIZBALL	875
MUTANTS	875
CORRECAMINOS	875
TANK	875
SIGMA 7	875
PALITRON	875
MARTIANOIDS	875
MISTERIO DEL NILO	875
WARLOCK	875
RYGAR	875
TRANTOOR	875
STAR DUST	875
INDIANA JONES	875
PHANTIS	875
DESPERADO	875
FREDDY HARDEST	875
MEGACORP	875
SALOMONS KEY	875
SURVIVOR	875
RENEGADE	875
EXOLON	875
TENSIONS (POKER)	875
BOMB JACK	875
PINBALL WIZARD	875
SPINDIZZY	875
QUARTET	875
ENDURO RACER	875
GUADALCANAL	875
BASKET TWO ON TWO	875
HIGH FRONTIER	875
WONDER BOY	875
SUPERSPRINT	875
STAR GRAPH	875
FRIGHTER PILOT	875
NOSFERATU	875
COMMANDO	875
INFILTRATOR	875
INFODROID	875
SNOOKER (BILLAR)	875
ACE	875
GAUNTLET	875
FIFTH QUADRANT	875
KINETIK	875
GHOST & GOBLINS	875
COSA NOSTRA	975
GOODY	975
REX HARD	975
MISSION	975
GRAND PRIX 500 CC	975
CHARLY DIAMS	975
STARBYTE	975
TENNIS	975
LAST MISION (OPERA)	975
PACK MOSTRUO	1.200
LEADER BOARD	1.200
BARBARIAN	1.200
ACE OF ACES	1.200
4 SUPER 4	1.200
HUNTER KILLER	1.200
DAMBUSTERS	1.200
CESSNA OVER MOSCOW	1.200
IKARI WARRIOR	1.200
HYDROFOOL	1.200
CHAMPIONSHIP WATERSKING	1.200
PROHIBITION	1.200
PAPERBOY	1.200
FLUNKY	1.200
MR. WEEMS AND VAMPIRES	1.200
DOGFIGHT 2186	1.500
DEATHSCAPE	1.500
NEMESIS	1.500
JAIL BREAK	1.500
SIX PACK+DUET	1.750
SIX PACK II	1.750
ALBUM DE PLATINO	2.000
GAME SET & MATCH (10 DEPORTES)	2.900
EL LINGOTE	3.500
TRIVIAL PURSUIT	3.500

AMSTRAD UTILIDADES	P.V.P.
SYCLONE 2 (COPIA CINTA-CINTA)	975
SPIRIT (COPIA CINTA-DISCO)	975
AMSTEST (CHEQUEO)	975
BASE DE DATOS Y ETIQUETAS	975
SOCK - AID (CONTROL DE STOCK)	975
FOND EDITOR	975
MUSIC MAESTRO	975
AMSBASE	975
1X2 QUINIELAS	1.500
CONTABILIDAD DOMESTICA	1.500
DRAUGHTSMAN (DISEÑO GRAFICO)	1.500
MONITOR CODIGO MAQUINA	1.500

COMMODORE	P.V.P.
WHO DARES WINS II	399

COMMODORE	P.V.P.
CORTOCIRCUITO	450
GREAT ESCAPE	450
DONKEY KONG	450
TERRA CRESTA	450
ARKANOID	450
BREAK TRUH	450
XEVIOUS	450
KNIGHT GAMES	500
V	500
SUPERSTAR PING PONG	500
ROCKN LUCHA	500
GYROSCOPE	500
KONAMI PING PONG	500
COCHE FANTASTICO	500
MIAMI VICE	500
RAMBO	500
ALLEYKAT	500
SPY HUNTER	500
EXPLODING FIST	500
ANTIRIAD	500
SABOTEUR	500
GOLPE EN LA P. CHINA	500
TOUR DE FRANCIA	500
HOWARD EL PATO	500
ROAD RACE	500
REGRESO AL FUTURO	500
ALIENS	500
B. M. BOXING	500
GHOSTBUSTERS	500
BASEBALL	500
WORLD CUP CARNIVAL	700
DOUBLE TAKE	875
BRIDE OF FRANKISTEIN	875
INFODROID	875
ENLIGHTMENT (DRUID II)	875
HINETIK	875
TRIAXOS	875
THANATOS	875
STARFOX	875
REBEL	875
THE SENTINEL	875
RED LEAD	875
HYBRID	875
CENTURIONS	875
CHALLENGE OF THE GOBOTS	875
SIDEWIZE	875
DRUID	875
DRAGONS LAIR II	875
LAST MISION (U.S.GOLD)	875
KRAKOUT	875
WATER POLO	875
RAMARAMA	875
ZYNAPS	875
DELTA	875
FREDDY HARDEST	875
GAME OVER	875
ARMY MOVES	875
CONVOY RAIDER	875
WEST BANK	875
RENEGADE	875
TAI PAN	875
SALOMONS KEY	875
SAMURAI TRILOGY	875
CALIFORNIA GAMES	875
METROCROSS	875
DEATH WISH 3	875
MARIO BROS	875
007 ALTA TENSION	875
SLAP FIGHT	875
EXOLON	875
WIZBALL	875
TANK	875
MUTANTS	875
DECEPTOR	875
MEGA APOCALYPSE	875
CORRECAMINOS	875
INDIANA JONES	875
PITSTOP II	875
SUPER CYCLE	875
EXPRESS RAIDER	875
COBRA	875
DON QUIJOTE	875
FIST II	875
MAX TORQUE	875
HIGH FRONTIER	875
BASKET TWO ON TWO	875
SPACE SHUTTLE	875
ENDURO RACER	875
QUARTET	875
WONDER BOY	875
SUPERSPRINT	875
INFILTRATOR	875
X-15	875
INT. KARATE +	875
GAUNTLET	875
GUADALCANAL	875
WINTER GAMES	875
CAMELOT WARRIORS	875
DRAGONS LAIR I	875
SPACE SUTHLE	875
FLIGHT DECK	875
VIERNES Y 13	875
IRIDIS OC	875
YOGUI BEAR	875
SNAP DRAGON	875
TRAP DOOR II	875
ACE	875
SNOOKER (BILLAR)	875
BOMB JACK	875
COMMANDO	875
GHOST & GOBLINS	875
COLOSSUS 4 (AJEDREZ)	875
FIFTH QUADRANT	875
SPIRTFIRE-40	875
TRIO	875
NOSFERATU	875
LIVINGSTON SUPONGO	975
STIFLIP & CIA	1.200

COMMODORE	P.V.P.
STAR WARS	1.200
STAR PAWS	1.200
THE LAST NINJA	1.200
PAPERBOY	1.200
PROHIBITION	1.200
FLUNKY	1.200
MR. WEEMS AND VAMPIRES	1.200
DEATHSCAPE	1.500
TRACK & FIELD	1.500
DOGHFIGHT 2187	1.500
ALIENS (USA VERSION)	1.500
NEMESIS	1.500
JAIL BREAK	1.500
DE PELICULA	1.695
SIX PACK II	1.750
SIX HIT PACK + DUET	1.750
ALINEADOR DE CABEZALES	2.000
ALBUM DE PLATINO	2.000
GAME SET AND MATCH (10 DEPORTE)	2.900
TRIVIAL PURSUIT	8.500
EL LINGOTE	3.500
ACROJET	1.200

MSX	P.V.P.
BATMAN	450
WINTER GAMES	450
SURVIVOR	450
DONKEY KONG	450
SPIRITS	450
COLT 36	450
HEAD OVER HEELS	450
ARKANOID	450
UCHI MATA	450
OH SHIT	500
FIREHAWK	500
DRAW AND PAINT	500
CHOPER 1	500
FORMULA 1	500
SEAKING	500
POKER	500
PYRAMID	500
LIVINGSTON SUPONGO	500
PASTFINDER	500
TRAILBLAZER	500
MAPGAME	500
THE WALL	500
JACK THE NIPPER	500
GUNFRIGHT	500
ALIEN 8	500
FUTURE KNIGHT	500
JET SET WILLY	500
SHOW JUMPER	500
BOUNDER	500
WALKYR	500
KNIGHT LORE	500
DESOLATOR	875
ABU SIMBEL	875
CAMELOT WARRIORS	875
GROGS REVENGE	875
STOP BALL	875
LAS 3 LUCES DE G.	875
CYBERUN	875
BUBLER	875
MISTERIO DEL NILO	875
007 ALTA TENSION	875
MARTIANOIDS	875
DESPERADO	875
STAR DUST	875
ARQUIMEDES XXI	875
ROCKY	875
PHANTIS	875
COBRAS ARC	875
NONAMED	875
COSMIC SHOCK ABSORBER	875
DEATH WISH 3	875
AUF WIEDERSEN MONTY	875
PHANTOMAS II	875
PENTAGRAM	875
FERNANDO MARTIN	875
KRAKOUT	875
BALLBLAZER	875
THING BOUNCES BACK	875
AVENGER	875
HOWARD EL PATO	875
SPACE SHUTTLE	875
DECATHLON	875
ALIENS	875
SPIRTFIRE 40	875
GAUNTLET	875
WINTER EVENTS	875
737 FLIGHT SIMULATOR	875
BOULDER DASH II	875
SNOOKER (BILLAR)	875
BOULDER DASH I	875
DYNAMITE DAM	875
CHORD Q (32K)	975
WINTER OLYMPICS	975
MUTANT MONTY	975
TURBO CHESS	975
CHOCK AND POP	975
STAR SEEKER	975
LAZY JONES	975
SORCERY	975
SUPERBOWL	975
WHO DARES WINS II	975
EUROPEAN GAMES	975
3D KNOCKOUT	975
COSA NOSTRA	975
ABADIA DEL CRIMEN	975
STARBYTE	975
LAST MISION (OPERA)	975
GOODY	975
MISTERIO DEL NILO	975
INTERNATIONAL KARATE	975
DEMONIA	975
PACK MONSTRUO	1.200
ACE OF ACES	1.200

MSX	P.V.P.
DAMBUSTERS	1.200
10TH FRAME	1.200
ALBUM DE PLATINO	1.700
KNIGHT COMMANDER	2.300
EL LINGOTE	3.500

CARTUCHOS MSX	P.V.P
PENGUIN ADVENTURE	4.500
NEMESIS	4.500
GAME MASTER	4.500
KNIGHTMARE	4.500
LOS GOONIES	4.500
NEMESIS 2	4.500
MAZE OF GALIONS	4.500
Q BERT	4.500
KONAMI TENNIS	4.500
KONAMI FOOTBALL	4.500
HYPER RALLY	4.500
GREEN BERET	4.500
METAL GEAR (MSX2)	4.900
VAMPIRE KILLER (MSX2)	4.900
DESARROLLO QH	5.800
DESARROLLO 1X2	5.800
MULTIMILLER (COMPATIBILIZA MSX2)	7.900
MILLERGRAPH (DISEÑADOR GRAFICO)	9.900
MEMORYMILLER (AMPLIACION A 64K)	11.900

AMSTRAD DISCO	P.V.P.
EXPLODING FIST + F. WARRIOR	1.500
DRAGONS LAIR II	1.500
WORLD CUP CARNIVAL	1.500
DRAGONS LAIR I	1.500
CUERPO HUMANO	1.500
LAST MISSION	2.000
GOODY	2.000
LIVINGSTON SUPONGO	2.000
COSA NOSTRA	2.000
SIR FRED	2.250
CORRECAMINOS + SALOMONS KEY	2.250
REX HARD	2.250
DON QUIJOTE + PHANTIS	2.250
STARBYTE	2.250
DESPERADO + SURVIVOR	2.250
S. TRYLOGY + THING BOUNCES BACK	2.250
BASKET TWO ON TWO	2.250
MISSION	2.250
CHARLY DIAMS	2.250
ENDURO RACER	2.250
PACK MONSTRUO	2.250
SUPER SPRINT	2.250
BOB WINNER	2.250
WONDER BOY	2.250
QUARTET	2.250
HYDROFOOL	2.250
TRIO (HIT PACK)	2.250
JAIL BREAK	2.250
NEMESIS	2.250
PROHIBITION	2.250
CH. WATERSKING	2.750
HIT PACK (4 EXITOS)	2.750
DINAMIC DISC PACK	2.750
SIX PACK + DUET	2.750
PAPERBOY	2.750
FLUNKY	2.750
GAME SET & MATCH 10 DEPORTES)	4.500
TRIVIAL PURSUIT	4.500

ZX PLUS 3 DISCOS	P.V.P.
REX HARD	2.250
FREDDY + PHANTIS	2.250
QUIJOTE + MEGACORP	2.250
STAR RAIDERS II	2.250
SIR FRED	2.250
STARBYTE	2.250
4 DINAMIC EXITOS	2.500
LOS 40 PRINCIPALES	2.500
PROHIBITION	2.750
GAME SET AND MATCH 10 DEPORTES	4.500
TRIVIAL PURSUIT	4.500

CONSOLA SEGA	P.V.P.
CONSOLA SEGA + 2 STICK + HANG ON	26.900
LIGHT PHASER PARA SEGA + 1 JUEGO	11.900
3D GLASSES + 3 JUEGOS	11.900
CONTROL STICK	2.900
TARJETA 256K	2.900
CARTUCHO 1 MEGA	4.500
CARTUCHO 2 MEGAS	4.900

JOYSTICK	P.V.P.
ZERO ZERO STANDAR	1.900
ZERO ZERO ESPECIAL AMSTRAD	1.900
ZERO ZERO ESPECIAL SPECTRUM + 2	1.900
QUICKSHOT I	995
QUICKSHOT II	1.195
QUICKSHOT V	1.475
SPEED KING KONIX	2.595
PHASER ONE	3.300
TERMINATOR	3.900

COMMODORE Y COMPLEMENTOS	P.V.P.
UNIDAD CASETTE 1530	4.900

HAZ TU PEDIDO POR TELÉFONO O POR CORREO

NOMBRE ______
APELLIDOS ______
DIRECCIÓN COMPLETA ______
TELÉFONO ______
FORMA DE PAGO: TALÓN GIRO CONTRA REEMBOLSO

ORDENADOR	TÍTULO	PRECIO
TITULOS GRATIS		
GASTOS ENVÍO		200
	TOTAL	

PROVINCIAS

```
10 ' PROVINCIAS
20 '
30 KEYOFF
35 WIDTH 39
40 OPEN"GRP:"AS#1
50 COLOR15,4,4:PT=0:SCREENO:LOCATE,,0:CC
=15
60 LOCATE4,1:PRINT"PROVINCIAS DE ESPAÑA
PENINSULAR"
70 LOCATE2;4:PRINT"El programa te irá of
reciendo el":PRINT:PRINT" dibujo de dist
intas provincias":PRINT:PRINT" de España
 peninsular. Debes indicar":PRINT
80 PRINT" de que provincia se trata.":PR
INT:PRINT:PRINT"  Puedes cambiar de opci
ón tecleando"
90 PRINT:PRINT" la palabra MENU."
100 LOCATE4,21:PRINT"PULSA UNA TECLA PAR
A CONTINUAR"
110 IFINKEY$=""THEN110
120 SCREEN1
130 LOCATE2,6:PRINT"ELIGE TU NIVEL DE JU
EGO:":LOCATE2,8:PRINT"1.- HACER EL TEST
CON MAPA":LOCATE2,10:PRINT"2.- HACER EL
TEST SIN MAPA":LOCATE2,12:PRINT"3.- REPA
SAR LAS PROVINCIAS":LOCATE2,14:PRINT"4.-
 DETENER EL PROGRAMA"
140 NJ=VAL(INPUT$(1))
150 IFNJ<1ORNJ>4THEN140ELSESCREENO:SCREE
N2
160 IFNJ=4 THEN SCREENO:LOCATE4,10:PRINT
"PARA EL SIGUIENTE PROGRAMA":LOCATE4,12:
PRINT"PULSA PLAY EN EL CASSàTTE":CLOAD:E
ND
170 GOSUB920
180 RESTORE450:IFNJ=1THENJJ=0:FORPV=1TO4
7:READA$:GOSUB370:GOSUB410:NEXT:JJ=1:NJ=
0
190 IFNJ=3THENGOSUB1420
200 GOSUB1410
210 PV=INT(RND(-TIME)*47+.5)
220 JJ=1
230 GOSUB 350
240 GOSUB 410
250 NP$="":LINE(0,160)-(255,191),4,BF:DR
AW"BM5,170":PRINT#1,"QUE PROVINCIA ES?":
CP=160
260 L$=INKEY$:IFL$=""THEN260ELSEIFL$=CHR
$(13)THEN300
270 IFASC(L$)=8ANDCP>160THENCOLOR4:CP=CP
-7:DRAW"BM=CP;,170":PRINT#1,"█":COLOR1
5:NP$=LEFT$(NP$,LEN(NP$)-1):GOTO260
280 IFASC(L$)>90THENLINE(0,170)-(255,191
),4,BF:PLAY"O2CC":DRAW"BM35,180":PRINT#1
,"MAYUSCULAS, POR FAVOR":FORT=1TO1000:NE
XT:LINE(0,170)-(255,191),4,BF:GOTO250
290 DRAW"BM=CP;,170":PRINT#1,L$:BEEP:IFC
P>249THEN260ELSECP=CP+7:NP$=NP$+L$:GOTO2
60
300 IFLEN(NP$)>11THENLINE(0,170)-(255,19
1),4,BF:PLAY"O2CC":DRAW"BM40,170":PRINT#
1,"NOMBRE DEMASIADO LARGO":FORT=1TO1000:
NEXT:LINE(0,170)-(255,191),4,BF:GOTO250
```

```
310 IFNP$=""THEN250
320 IFINSTR(NP$,"MENU")<>OTHEN 120
330 IF INSTR(NP$,PV$)<>OTHEN PT=PT+10: G
OSUB 1410ELSE PLAY"O2L8BAGFEDV10O1L1C":D
RAW"BM20,110":PRINT#1,"LA PROVINCIA ES:
";PV$:FORT=1TO3000:NEXT:LINE(0,90)-(255,
191),4,BF
340 CC=4:GOSUB 410:CC=15:JJ=0:GOSUB410:G
OTO 210
350 RESTORE450
360 FORZ=1TOPV:READA$:NEXT
370 P=INSTR(A$,"/")
380 PV$=LEFT$(A$,P-1)
390 X=VAL(MID$(A$,P+1,10))
400 P=INSTR(P+1,A$,"/"):Y=VAL(MID$(A$,P+
1,10)):RETURN
410 DRAW"BM=X;,=Y;C=CC;"
420 ONPVGOSUB940,950,960,970,980,990,100
0,1010,1020,1030,1040,1050,1060,1070,108
0,1090,1100,1110,1120,1130,1140,1150,116
0,1170,1180,1190,1200,1210,1220,1230,124
0,1250,1260,1270,1280,1290,1300,1310,132
0,1330,1340,1350,1360,1370,1380,1390,140
0
430 IFNJ<>1ANDJJ=1THENPAINT(X+2,Y-2),CC
440 RETURN
450 DATAALAVA/71/12
460 DATAALBACETE/74/57
470 DATAALICANTE/89/59
480 DATAALMERIA/76/75
490 DATAASTURIAS/40/10
500 DATAAVILA/52/40
510 DATABADAJOZ/41/61
520 DATABARCELONA/109/25
530 DATABURGOS/63/18
540 DATACACERES/38/47
550 DATACADIZ/43/79
560 DATACASTELLON/90/42
570 DATACIUDAD REAL/57/56
580 DATACORDOBA/55/67
590 DATACUENCA/72/47
600 DATAGERONA/115/17
610 DATAGRANADA/63/73
620 DATAGUADALAJARA/69/35
630 DATAGUIPUZCOA/75/9
640 DATAHUELVA/33/71
650 DATAHUESCA/89/19
660 DATAJAEN/62/65
670 DATALA CORUÑA/25/11
680 DATALEON/43/17
690 DATALERIDA/100/20
700 DATALOGROÑO/70/17
710 DATALUGO/33/13
720 DATAMADRID/62/39
730 DATAMALAGA/59/76
740 DATAMURCIA/80/64
750 DATANAVARRA/77/14
760 DATAORENSE/30/21
770 DATAPALENCIA/55/17
780 DATAPONTEVEDRA/24/19
790 DATASALAMANCA/44/36
800 DATASANTANDER/57/8
810 DATASEGOVIA/58/31
820 DATASEVILLA/43/74
830 DATASORIA/69/26
840 DATATARRAGONA/98/32
```

```
850 DATATERUEL/84/38
860 DATATOLEDO/56/46
870 DATAVALENCIA/87/48
880 DATAVALLADOLID/52/28
890 DATAVIZCAYA/70/7
900 DATAZAMORA/45/25
910 DATAZARAGOZA/81/29
920 DRAW"BM25,11C15H4U1E1R2E1R5U2E1R1E1R
2D1R2F1R9E1F2R5F1R7E1R1F1R3F1E2F2R7F1R1D
2R5D1F1R4F1R6U2R2F1R2F1D2E1R5F1R3E1R3D2F
1D3G8L4G2L1G2L1G1D1F1G1L1G3D1G2D1"
930 DRAW"G1D1G1D3F1D1F1D1F3G7D1G1D2G1L2G
2L1G3D2G2D1L1H1L2G1L16G2D1L3G5L1H5L1U4H4
L5U5E5H4E2U2E2H2U2H2E1R3U5E2U8E2R1E2U2L2
U2H1L4G1L7U2H1L1G1L3U2E1U5":RETURN
940 DRAW"H1U1E1H1U1R2F2R4G1D1G2D1L1H1L1H
1":RETURN
950 DRAW"L1U9R14D2F1D1F1D2L1H1L1D1G1D1G1
D1L2G1L1G2H1L1U2H2":RETURN
960 DRAW"H1E1U4R6E1R1F2G7D1G1H1U1H1U1":R
ETURN
970 DRAW"G1L5E2U1E6U3R2F1D1F1D1F1D1G1D2G
2D1L1H1L2":RETURN
980 DRAW"U1H1U6R8E1F2R5F1R3D1L1G2L3G1L3G
1L5G1L2":RETURN
990 DRAW"H3R1E4U4R3F1D1F2D3G1L1G3L3":RET
URN
1000 DRAW"L3H4E2U2E2H2E2F2R1F1R8E1R2E3F1
D3G1D2G2L1G3D3G1L7H1":RETURN
1010 DRAW"H1UH1U1E1U2E1U4F3R2F1D3R2F1G5L
4U1":RETURN
1020 DRAW"H2U3E2R1U3R1E1R4D1F1G1L1F2G1D4
F2G2D1G2L5U1H1U1E1U2":RETURN
1030 DRAW"G2U2H2E1R3U5E1R3E2R1F1R3F3D4F3
G2L2G1L8H1L1H2":RETURN
1040 DRAW"L1U4E1R8E1R1D1G1D1G2D1F2G3L1H5
":RETURN
1050 DRAW"L1U1E2U2E2U1E2R3F1R1F1G3D1G2D1
G1D1G1H1L2H1":RETURN
1060 DRAW"L1H1L1E2U2E1U3R6F2E1R3E1R2F1D9
G1L13H2":RETURN
1070 DRAW"L3U2H2U5E3R2F1R1F2R1F1D5F1D4R1
G1L1G1L1G1H1U2H2":RETURN
1080 DRAW"L1U5H1U3R1E1R1E1R1E2R2F1R1F3D1
F2R1G2D1G1D2G1L10H1":RETURN
1090 DRAW"H1L2H3U1R3F1R3E1R3D2F1D3G3H1L2
U3":RETURN
1100 DRAW"L1H2E1R1E1R1E1R2E1R4E1U1E3U1R1
F1D5G6D1G2L4H1L1H1U1":RETURN
1110 DRAW"H1U3H1U1E1R5F1R7F1D4G1L1H1L2G2
L1G1L1G1L1U1H1U1":RETURN
1120 DRAW"U4R6G1D1G2L3":RETURN
1130 DRAW"U5E5R3F1R3D3L2G1D7G1H3L5":RETU
RN
1140 DRAW"L1U7H1E1U1F1R4F1R6D9G2D1G2L1H6
":RETURN
1150 DRAW"H1U5H1R12E1R1F2D3G3D1G1L4G1L2G
1L2U4":RETURN
1160 DRAW"H4U1E1R2E1R5U2E1R1E1R2D1G1D2G1
D2G1D2L3G1L3":RETURN
1170 DRAW"L3E1H1U1L1U2E1U1R2E1R5E1R3E1R3
F1G1D3G1D4L3D2L1H1L6H1":RETURN
1180 DRAW"U11R2F1R2F1D2E1R2D5G1D2G1D1G1L
2G1L1G2L1G1U5E2":RETURN
1190 DRAW"U4E1F1R1F1R3F1R1F2G1D2L1H2L1G1
L3H2":RETURN
```

```
1200 DRAW"L2E1U4E1U2E1U2E1R2F1R1D6F1D2G1
D2L1G1L2H2":RETURN
1210 DRAW"H1L1G1L3E2R1E1U1R1E1U1E2R1E2D1
F1D3F1D1F1D3L1G1L1G1U3L4":RETURN
1220 DRAW"G2D1L3G2H2U1E2U1E1U1R2E1R2E1R1
F2R1D1F1R1F1L7":RETURN
1230 DRAW"L2U2E2R1E1R2U1E1U1E1U1R1F1R1D2
G1F1D1F1D1F1D2G1L2G2L1G2U1H1U1H1U1H1":RE
TURN
1240 DRAW"L2U1E2U1E3U1E1F1R1D2R5D2G2D1G1
D1G1D1F1G2L1H1L1U1E1H2L1H1":RETURN
1250 DRAW"U2H1U5R4F2R2E1R2D1F1G1D2G1L1G1
L7":RETURN
1260 DRAW"U4E1U3E1R3F1D1F1R1G2D3F2D2G1H1
L2G1L2U3H1":RETURN
1270 DRAW"U2E1U5R3E1R3D2G1L2D5L1G1L3":RE
TURN
1280 DRAW"G2L3E1U8E2R3F1R7F1D4G4L4H1L1":
RETURN
1290 DRAW"H1E2R1U1R4E1R1F1R3F1L1G1D1L2G1
L1D3L2H1U1H1L3":RETURN
1300 DRAW"U1H1E2R1E3R4F2D2L1G3L1G2D1G1L1
U2H2":RETURN
1310 DRAW"G1H1E1U7E1R2U3R4E1D2F2D2R3F2D2
F1L2G1L3G1L8":RETURN
1320 DRAW"H2R1E2U1E2R3E1R1F2R1F1D2G3D1F1
D1L5H1L4U2":RETURN
1330 DRAW"L1U1E1U3E1R1E2R1E1R2E1F1D1F1D1
G2L1G2L1G1D1F1G1L1H1L1H1":RETURN
1340 DRAW"H3E1U3R1E1R1E1R3E1U2R1F1R3F1R1
F1D1G1D1L2G2D1G2D2G2D1L1H1L1H2U1":RETURN
1350 DRAW"G1H3U4R3E1R3E1R1F1R4D3E1R1E1R1
D1F1D5L1G1L3G1H2L6H1":RETURN
1360 DRAW"L4E1U2E1U1E2F1R2F1R2F1D3F1D1F1
D1F1L1G1L6H1U1H1U2":RETURN
1370 DRAW"U11R3F1D3R2E1R2F1D1F1D1G3L1G2L
3H1L1":RETURN
1380 DRAW"L2U1E1R1E2F2R1D4L1H1L1H1L1":RE
TURN
1390 DRAW"U2L2U2H1L3E1U2R3F1R6F1R1D9L6H1
L2E2":RETURN
1400 DRAW"L2U1H1U1E3U2H1U1R1F1R1E2H1U1E1
U1E1U1E1F1D7R1F6R1E2D6H1L1H1L3H1L1D2G1L3
G1L1G1L1U1H1":RETURN
1410 LINE(186,50)-(255,60),4,BF:DRAW"BM1
30,50":PRINT#1,USING"PUNTOS:#####";PT:RE
TURN
1420 FORV=1TO47:RESTORE1470:JJ=1:FORW=1T
OV:READPV:NEXT:RESTORE450:FORWW=1TOPV:RE
ADA$:NEXT:GOSUB370:BEEP:GOSUB410
1430 PN=INSTR(A$,"/"):B$=LEFT$(A$,PN-1):
LINE(1,100)-(255,191),4,BF:DRAW"BM150,10
0":PRINT#1,B$:DRAW"BM20,18 "
1440 IFV<47THENPRINT#1,"OTRA PROVINCIA P
ULSA ENTER"ELSEPRINT#1,"VOLVER AL MENU P
ULSA ENTER"
1450 IFINKEY$=""THEN1450
1460 CC=4:GOSUB410:CC=15:JJ=0:GOSUB410:N
EXT:RETURN120
1470 DATA23,27,32,34,5,36,45,19,1,26,31,
24,33,9,46,44,37,39,35,6,21,47,41,25,16,
8,40,12,43,3,28,18,15,42,13,2,10,7,30,22
,14,38,20,11,29,17,4
```

X-R 2000

```
10 '*******************
20 '****           ****
30 '****  XR-2000  ****
40 '****           ****
50 '*******************
60 '
80 '
90 ' MUNDO MSX 1988
100 '
110 COLOR 15,12,1
120 SCREEN 3
130 OPEN"GRP:"AS1
140 PSET(25,80),12:PRINT#1,"XR-2000"
150 FOR I=1 TO 1500
160 NEXT
170 CLOSE
180 COLOR 1,7,8
190 SCREEN 2, 2 :FOR K=1 TO 1 :B$="":FORI=1TO 32
:READ A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$
)):NEXT:SPRITE$ (K)=B$:NEXT
200 OPEN"grp:"AS1
210 CIRCLE(50,35),15,10
220 PAINT(50,35),10
230 LINE (0,80)-(255,170),12,BF
240 LINE (0,170)-(255,192),4,BF
250 PSET(75,70),7:PRINT#1,"!! LISTOS !!"
260 FOR I=1 TO 700:NEXT
270 LINE (75,70)-(225,78),7,BF
280 SOUND 6,15:SOUND 7,7:SOUND 8,16:SOUND 9,16:
SOUND 10,16:SOUND 11,0 :SOUND 12,
16:SOUND 13,0
290 K=127
300 G=289
310 ON STRIGGOSUB 560
320 STRIG(CT) ON
330 LINE (J,177)-(J+10,181),10,BF
340 LINE (K,177)-(K+10,181),10,BF
350 IF X<0 THEN X=0
360 R=R+.52
370 T=T+.47
380 V=V+.38
390 IF X>230 THEN 580
400 IF R>230 THEN PR=1 :GOTO 580
410 PUTSPRITE 1 ,(X,165), 1, 1
420 PUTSPRITE 2 ,(T,174), 3, 1
430 PUTSPRITE 3 ,(V,167), 11,1
440 PUTSPRITE 4 ,(R,160), 15, 1
450 IF B=1 THEN 540
460 LINE (J+10,177)-(J+20,181),4,BF
470 LINE (K+10,177)-(K+20,181),4,BF
480 IF G>255 THEN 510
490 LINE(G,100)-(G+2,170),15,BF
500 LINE(G+2,110)-(G+4,170),12,BF
510 G=G-.4:IF G<=215 THEN G=215 :GOTO 550
520 K=K-3:IF K<-10 THEN K=255
530 J=J-3:IF J<-10 THEN J=255
540 GOTO 320
550 PSET(G+7,103),1:PRINT#1,"META" :
LINE(238,170)-(242,192),14,BF:B=1:GOTO 540
560  STRIG(CT) OFF:X=X+1:RETURN
570 DATA0,0,0,1,2.5.B.E.F,5,39,49,9F,85,
48,30,10,38,30,C0,40,C0,34,1C,8,8,7C,9A,
29,A5,12,C
580 COLOR 1,14
590 SCREEN 1
600 IF PR=1 THEN 630
610 LOCATE 4,7:PRINT"ENHORABUENA CAMPEON"
620 IF PR=0 THEN 640
630 LOCATE 4,6:PRINT"LO SIENTO HAS PERDIDO"
640 LOCATE 2,11:PRINT"OTRA PARTIDA SI O NO [S/N]"
650 A$=INKEY$
660 I=I+1:IFI>13 THEN I=0
670 VDP(7)=I
680 IF A$="S" OR A$="s" THEN CLEAR:GOTO 180
690 IF A$="n" OR A$="N" THEN END
700 GOTO 650
```

LANDER

```
10 REM LANDER MSX
20 REM
30 REM MUNDO MSX
40 REM
50 KEYOFF
60 BEEP
70 SCREEN 3,1,0
80 COLOR 15,1,1
90 CLS
100 OPEN "GRP:"AS#1
110 FOR A=0 TO 256 STEP 8
120 PSET (A,RND(1)*70),15
130 PSET (A,192-RND(1)*70),15
140 NEXT A
150 PRESET (54,80)
160 COLOR 2
170 PRINT#1,"LUNAR"
180 PRESET (50,80)
190 PRINT#1,"LUNAR"
200 FOR A=96 TO 120 STEP 4
210 FOR B=0 TO 256 STEP 4
220 IF POINT(B,A)=2 THEN PSET(B,A),8
230 NEXT B
240 NEXT A
250 PLAY "V15O6T200CO7CO6FEDO7CO6FEDFEO7CDGEFAD
GEFEDCCC","V15T200O3CCFEDCFEDFECD
GEFADGEFEDCCC"
260 CLOSE
270 IF PLAY(0)=-1 THEN 270
280 SCREEN 2,2,0
290 COLOR 15,1,1
300 CLS
310 GOSUB 1440
320 P=0
330 GOSUB 600
340 X=INT(255*RND(1))
350 Y=0
360 IX=0
370 IY=0
380 SPRITE OFF
390 ON SPRITE GOSUB 1290
400 D=STICK(0)
410 IFD=1ORD=2ORD=8THEN IY=IY-1:IFIY<-8THEN IY=-8
420 IFD=4ORD=5ORD=6THEN IY=IY+1:IFIY>8THEN IY=8
430 IFD=2ORD=3ORD=4THEN IX=IX+1:IFIX>8THEN IX=8
440 IFD=8ORD=7ORD=6THEN IX=IX-1:IFIX<-8THENIX=-8
450 X=X+IX
460 Y=Y+IY
470 IFX>255 THEN X=0
```

```
480 IFX<0 THEN X=255
490 IF Y<0 THEN Y=0
500 SPRITE OFF
510 PUTSPRITE0,(X,Y),5,0
520 SPRITE ON
530 IF POINT(X,Y)=13 THEN 960
540 IF POINT(X+16,Y)=13 THEN 960
550 IF POINT(X,Y+16)=13 THEN 960
560 IF POINT(X+16,Y+16)=13 THEN 960
570 IF POINT(X+8,Y+16)=13 THEN 960
580 GOTO 400
590 END
600 COLOR 15,1,1
610 CLS
620 A=RND(-TIME)
630 FOR A=0 TO 256 STEP 4
640 PSET (A,RND(1)*192),15
650 NEXT A
660 GOSUB 900
670 XB=50+INT(RND(1)*155)
680 PUTSPRITE1,(XB,175),7,1
690 LINE (XB-2,192)-(XB-2,184),13
700 X=XB-2
710 Y=184
720 X=X-8
730 Y=Y-INT(RND(1)*60)+INT(RND(1)*40)
740 IF Y<45 THEN Y=Y+45
750 IF Y>184 THEN Y=184
760 DRAW "C13M=X;,=Y;"
770 IF X>0 THEN 720
780 X=XB+17
790 LINE(X,192)-(X,184),13
800 Y=184
810 X=X+8
820 Y=Y-INT(RND(1)*60)+INT(RND(1)*40)
830 IF Y<45 THEN Y=Y+45
840 IF Y>184 THEN Y=184
850 DRAW "C13M=X;,=Y;"
860 IF X<256 THEN 810
870 PAINT (4,190),13,13
880 PAINT (250,190),13,13
890 RETURN
900 X=10+RND(1)*235
910 Y=10+RND(1)*20
920 R=3+RND(1)*9
930 CIRCLE (X,Y),R,2
940 PAINT (X,Y),2,2
950 RETURN
960 BEEP
970 SOUND 6,21
980 SOUND 7,247
990 SOUND 8,16
1000 SOUND 11,100
1010 SOUND 12,60
1020 SOUND 13,0
1030 FOR A=1 TO 55
1040 PUTSPRITE0,(X,Y),2+INT(RND
(1)*13),2+INT(RND(1)*2)
```

```
1050 NEXT A
1060 FOR A=15 TO 1 STEP -1
1070 PUTSPRITE0,,A
1080 FOR B=1TO50
1090 NEXT B
1100 NEXT A
1110 FOR A=1 TO 500
1120 NEXT A
1130 SCREEN 1
1140 COLOR 7,1,1
1150 LOCATE 0,5
1160 A$="GAME OVER":GOSUB 1400
1170 A$="TE ESTRELLASTE":GOSUB 1400
1180 LOCATE 0,12
1190 A$="PUNTOS:"+STR$(P):GOSUB 1400
1200 A$="OTRA PARTIDA (S/N)":GOSUB 1400
1210 FOR A=1 TO 50
1220 A$=INKEY$
1230 NEXT A
1240 POKE &HFCAB,255
1250 A$=INKEY$
1260 IF A$="S" THEN RUN 280
1270 IF A$="N" THEN SCREEN 0:END
1280 GOTO 1250
1290 SPRITE OFF
1300 RETURN 1310
1310 IFIY>3THEN960
1320 PUTSPRITE0,(XB,168)
1330 BEEP
1340 PLAY "V15O4CDO3BO4E2R4","V15O4EFDG2R4",
"V15O4GAGO5C2R4"
1350 IF PLAY(0)=-1 THEN 1350
1360 FOR A=1 TO 500
1370 NEXT A
1380 P=P+75
1390 GOTO 330
1400 PRINTTAB(15-LEN(A$)/2);A$
1410 PRINT:PRINT
1420 PRINT
1430 RETURN
1440 DATA 3,F,11,21,41,43,FF,AB,AB,FF,7F,F,
19,31,61,F3,C0,F0,88,84,82,C2,FF,D5,D
5,FF,FE,F0,98,8C,86,CF,0,0,0,0,0,0,0,0,AB,
FF,FF,FF,D5,D5,FF,FF,0,0,0,0,0,0,0,0,D
5,FF,FF,FF,AB,AB,FF,FF
1450 DATA 2,20,0,82,30,1A,D,27,1B,5F,3,1F,
85,25,0,8,20,1,0,88,10,A4,D0,C8,F1,E0,
44,E0,50,4,20,A1,0,4,0,42,0,8,81,0,14,0,10,
45,0,12,0,0,0,0,40,0,22,0,8,0,A4,0,0,
22,8,0,0,90
1460 RESTORE 1440
1470 FORA=14336 TO 14463
1480 READ B$
1490 VPOKE A,VAL("&H"+B$)
1500 NEXT A
1510 RETURN
```

```
10 ' 00000000000000000000000000000000
20 ' 00000                      00000
30 ' 00000      La Gruta        00000
40 ' 00000                      00000
60 ' 00000                      00000
70 ' 00000  Mundo-MSX numero 4  00000
80 ' 00000                      00000
90 ' 00000000000000000000000000000000
100 '
110 '
120 '             PORTADA
130 '
140 COLOR 15,1,1:SCREEN 2,0,1
150 '                L
160 DRAW"s4C6BM15,72R3U1R2D1R2D6L1D7R1D6
L1D4L1D1R1D1R1D1R6D1R4D3R3D2L1D1L9D1L3U1
L3U2L3U7L2U7R1U4R1U10L1U4R1"
170 PAINT(16,74),6
180 '                A
```

LA GRUTA

```
190 DRAW"C15BM45,104U2L1U9R1U5L2U8R1E1U2
R1U3R5U4E1R4D1R3D3R2D3R2F1D8R2D13L1D2L1D
2L4D1L3U3E1U6R3U6L2H1U7L5D1L2D1L2D5L2R2D
3L1D6R1D5R1D2R1D2L5U1BM50,85R7D1BM50,88R
3D1R1D1R8"
200 PAINT(47,101),15
210 PAINT(54,87),15
220 '                   G
230 DRAW"bm114,72C10U1L2U2L8D1L5D4L1D3L1
D7R1D7L1D4R1D2R2D7R3D1R7D1R6U1R1U5L2U5H1
u7L2u3l6d3r2D8L3U1L1U2L1U5L1U6L1U5R5U1R1
U1R2U1R1r3u1"
240 PAINT(106,74),10
250 '                   R
260 DRAW"C5BM125,70D6R2D11L1D1G3D2F1R4D8
G1D1R3D2R2D1R4H3U4R1U6L1U4R2F6D3R1D2R1D4
R3U2R1U4R2U3H4L2U2L2U1L1U3L3U1R1U1R2U1R4
U3R1U1R1U3R1U4L3H3L5U1L2U1L3U1L3G3R1BM13
3,72R3D2R3D3L1G1D1L1G1D1L3U1R1U2L1U3R1U4
R1"
270 PAINT(127,72),5
280 '                   U
290 DRAW"C13BM155,72R3U1R2D1R2D6L1D7R1D6
L1D4L1D1R1D1R1D1R2D1R4U3R2U2E2U4H1U2R2H2
U4R2U3H2E2R1E2R2F2D4G1D3F2D2G3D5F2D2G4D2
L5D3L3G2U2L5H2L2U2L2U5E1U3H3U2R2U6E2U2H3
U2"
300 PAINT(157,73),13
310 '                   T
320 DRAW"C3BM187,70R3E2R3D2R6E3R5F2R3D1R
2F1D3G1D1G2H3L1G2L2G2D5F2D4G3D5R2F1D6G3L
2H2G1L1H1U4E1U5E2U3H2U2R2U4H2R2U4H2L3D2G
1L3H2U2H2U2"
330 PAINT(189,72),3
340 '                   A
350 DRAW"C9BM223,104U2L1U9R1U5L2U8R1E1U2
R1U3R5U4E1R4D1R3D3R2D3R2F1D8R2D13L1D2L1D
2L4D1L3U3E1U6R3U6L2H1U7L5D1L2D1L2D5L2R2D
3L1D6R1D5R1D2R1D2L5U1BM228,85R7D1BM228,8
8R3D1R1D1R8"
360 PAINT(225,101),9
370 PAINT(232,87),9
380 '
410  N=(N+1)MOD(15):VDP(7)=N:FOR I=1 TO
10 :NEXT
420 FF=FF+1:IF FF>227 THEN440
430 GOTO 410
440 '
450 COLOR 15,1,1:SCREEN1,2,0:KEY OFF:WID
TH 32
460 LOCATE 6,10:PRINT"UN MOMENTO POR FAV
OR"
470 FOR K=1 TO 13:B$="":FORI=1TO 32 :REA
D A$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRIT
E$ (K)=B$:NEXT
480 '
490 FOR I=2008 TO 2039:READ A$:VPOKE I,V
AL("&h"+A$):NEXT
500 VPOKE 8192+31,&HF6
510 '
520 ' creacion de la pantalla
530 '
540 CLS
550 FOR I=6144 TO 6175 STEP 2:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
560 FOR I=6176 TO 6206 STEP 2:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
570 FOR I=6208 TO 6848 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
580 FOR I=6240 TO 6880 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
590 FOR I=6848 TO 6879 STEP2:VPOKE I,251
:VPOKE I+1,253:NEXT
600 FOR I=6880 TO 6911 STEP2:VPOKE I,252
:VPOKE I+1,254:NEXT
610 FOR I=6238 TO 6878 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
620 FOR I=6270 TO 6910 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
630 FOR I=6214 TO 6406 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
640 FOR I=6246 TO 6438 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
650 FOR I=6598 TO 6662 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
660 FOR I=6630 TO 6694 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
670 FOR I=6348 TO 6796 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
680 FOR I=6380 TO 6828 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
690 FOR I=6226 TO 6674 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
700 FOR I=6258 TO 6706 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
710 FOR I=6360 TO 6488 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
720 FOR I=6392 TO 6520 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
730 FOR I=6680 TO 6808 STEP64:VPOKE I,25
1:VPOKE I+1,253:NEXT
740 FOR I=6712 TO 6840 STEP64:VPOKE I,25
2:VPOKE I+1,254:NEXT
750 '
760 ' definicion de funciones
770 '
780 DEFFNC(X,Y)=((X+8)\8)+((Y\8)*32)+614
4
790 DEFFNP(X,Y)=((X+8)\8)+(((Y+28)\8)*32
)+6144
800 DEFFND(X,Y)=((X+16)\8)+(((Y+20)\8)*3
2)+6144
810 DEFFNI(X,Y)=(X\8)+(((Y+20)\8)*32)+61
44
820 '
830 DEFFNM(MX,MY)=((MX+8)\8)+((MY\8)*32)
+6144
840 DEFFNG(MX,MY)=((MX+8)\8)+(((MY+16)\8
)*32)+6144
850 DEFFNH(MX,MY)=(MX\8)+(((MY+8)\8)*32)
+6144
860 DEFFNT(MX,MY)=((MX+16)\8)+(((MY+8)\8
)*32)+6144
870 '
880 DEFFNL(BX,BY)=((BX-2)\8)+(((BY+2)\8)
*32)+6144
890 DEFFNR(BX,BY)=((BX+16)\8)+(((BY+2)\8
)*32)+6144
900 '
910 ' inicializacion de variables
920 '
930 X=14:Y=80:PO=1:PA=6:PI=11:JJ=21
940 C1=7:C2=10:MX=222:MY=156:VI=5
950 UU=&HF6:QQ=&H56:WW=5:YY=15
960 SOUND 7,&B110001
970 '
980 STRIG(0) ON :ON STRIG GOSUB 1460
990 '
1000 ' bucle principal
1010 '
1020 SC=FNC(X,Y):SP=FNP(X,Y)
1030 SD=FND(X,Y):SI=FNI(X,Y)
1040 GOSUB 1800
1050 GOSUB 1200
1060 IF X+12>MX AND X<MX+12 AND Y+12>MY
AND Y<MY+12 THEN GOSUB 2110
1070 IF MA=0 THEN GOTO 1140
1080 BX=BX+CX:SU=SU+1.5
1090 SOUND 6,SU:SOUND 8,5
1100 BR=FNR(BX,BY):BL=FNL(BX,BY)
1110 IF CX>0 AND VPEEK(BR)<>32 OR CX<0 A
ND VPEEK(BL)<>32 THEN GOSUB 1620
1120 GOSUB 1740
1130 IF BX+12>MX AND BX<MX+12 AND BY+12>
MY AND BY<MY+12 THEN GOSUB 2040
1140 SWAP C1,C2:SWAP UU,QQ:SWAP WW,YY
1150 VPOKE 8192+31,UU
1160 GOTO 1020
1170 '
1180 ' movimiento del hombre
1190 '
1200 D=STICK(CT)
1210 IF D=0 THEN GOTO 1260 ELSE JJ=21:PI
=11:PA=6
1220 IF D=1 AND VPEEK(SC)=32 THEN Y=Y-4:
GOTO1260
1230 IF D=3 AND VPEEK(SD)=32 AND VPEEK(S
```

```
C)=32 AND VPEEK(SP)=32 THEN X=X+4:PO=1:G
OTO 1260
1240 IF D=5 AND VPEEK(SP)=32 THEN Y=Y+4:
GOTO 1260
1250 IF D=7 AND VPEEK(SI)=32 AND VPEEK(S
C)=32 AND VPEEK(SP)=32 THEN X=X-4:PO=2
1260 ON PO GOSUB 1310,1380
1270 RETURN
1280 '
1290 'posturas del hombre
1300 '
1310 PUTSPRITE 3,(X,Y),10,3
1320 PUTSPRITE 4,(X,Y),8,4
1330 PUTSPRITE 5,(X,Y+8),12,5
1340 PUTSPRITE 6,(X+1,Y+JJ),8,PA
1350 RETURN
1360 '
1370 '
1380 PUTSPRITE 3,(X,Y),10,8
1390 PUTSPRITE 4,(X,Y),8,9
1400 PUTSPRITE 5,(X,Y+8),12,10
1410 PUTSPRITE 6,(X-1,Y+JJ),8,PI
1420 RETURN
1430 '
1440 ' patada
1450 '
1460 IF X<16 OR X>220 THEN RETURN
1470 IF PO=1 AND VPEEK(SD)<>32 AND VPEEK
(SD+3)=32 THEN PA=7:CX=4:BX=((X+16)\16)*
16:GOSUB 1510
1480 IF PO=2 AND VPEEK(SI)<>32 THEN PI=1
2:CX=-4:BX=(X\16)*16:GOSUB 1510
1490 RETURN
1500 '
1510 MA=1:JJ=17
1520 STRIG(0)OFF
1530 BY=(((Y+20)\16)*16)-1
1540 GOSUB 1740
1550 BR=FNR(BX,BY):BL=FNL(BX,BY)
1560 Y=Y-16
1570 ON PO GOSUB 1310,1380
1580 U1=32:U2=32:U3=32:U4=32
1590 GOSUB 1710
1600 RETURN
1610 '
1620 MA=0:JJ=21:PI=11:PA=6
1630 U1=251:U2=253:U3=252:U4=254
1640 IF Y<16 THEN Y=Y+16
1650 GOSUB 1710
1660 STRIG(0) ON
1670 SOUND 8,0:SU=0
1680 IF FG=1 THEN FG=0:MY=156:MX=222
1690 RETURN
1700 '
1710 VPOKE BL+1,U1:VPOKE BL+2,U2:VPOKE B
L+33,U3:VPOKE BL+34,U4
1720 IF MA=0 THEN BY=209
1730 '
1740 PUTSPRITE 1,(BX,BY),WW,1
1750 PUTSPRITE 2,(BX,BY),6,2
1760 RETURN
1770 '
1780 'movimiento del monstruo
1790 '
1800 CM=FNM(MX,MY):PM=FNG(MX,MY)
1810 IM=FNH(MX,MY):DM=FNT(MX,MY)
1820 IF VE>4 OR VPEEK(CM)<>32 OR VPEEK(P
M)<>32 THEN VE=0:TI=0:TD=0:FU=0
1830 IF TI=1 AND VPEEK(IM)=32 OR TD=1 AN
D VPEEK(DM)=32 THEN VE=VE+1
1840 IF FU=1 THEN MY=MY+(DD*4):GOTO 1940
1850 IF RA=1 AND MX=X THEN RA=2
1860 IF RA=2 AND MY=Y OR RA=2 AND VPEEK(
PM)<>32 THEN RA=1
1870 ON RA GOTO 1880,1900
1880 IF MX>X AND VPEEK(IM)=32 THEN MX=MX
-4:GOTO 1940
1890 IF MX<X AND VPEEK(DM)=32 THEN MX=MX
+4:GOTO 1940
1900 IF MY>Y AND VPEEK(CM)=32 THEN MY=MY
-4:GOTO 1940
1910 IF MY<Y AND VPEEK(PM)=32 THEN MY=MY
+4
1920 '
1930 'choque del monstruo con paredes
1940 '
1950 IF MY=Y AND VPEEK(IM)<>32 THEN TI=1
: GOSUB 2000
1960 IF MY=Y AND VPEEK(DM)<>32 THEN TD=1
:GOSUB 2000
1970 PUTSPRITE 13,(MX,MY),C1,13
1980 RETURN
1990 '
2000 FU=1:DD=INT(RND(1)*3)-1:IF DD=0 THE
N 2000 ELSE RETURN
2010 '
2020 ' monstruo eliminado
2030 '
2040 TN=TN+50:FG=1
2050 SOUND 2,30:SOUND 9,16:SOUND 13,15:S
OUND 12,15
2060 MY=209
2070 RETURN
2080 '
2090 ' muertes
2100 '
2110 VI=VI-1
2120 SOUND 9,16:SOUND 2,100:SOUND 13,14:
SOUND 12,5
2130 MY=156:MX=222:X=14:Y=80
2140 FOR I=1 TO 1000:NEXT
2150 SOUND 7,&B111111:SOUND 9,0
2160 SOUND 7,&B110001
2170 IF VI=0 THEN 2220
2180 RETURN
2190 '
2200 ' FIN DE PARTIDA
2210 '
2220 SCREEN 0:LOCATE 2,8:PRINT"LO SIENTO
 TUS VIDAS HAN ACABADO"
2230 LOCATE 5,15:PRINT"PUNTOS CONSEGUIDO
S=";TN
2240 LOCATE 1,20:PRINT"LO INTENTAS DE NU
EVO SI O NO [S/N]"
2250 X$=INKEY$
2260 IF X$="S"OR X$="s" THEN RUN
2270 IF X$="n"OR X$="N" THEN SCREEN 0:EN
D
2280 GOTO 2250
2290 '
2300 ' datos de los sprites
2310 '
2320 ' sprites ladrillo
2330 '
2340 DATA 7F,FF,FF,F0,E0,E0,E0,E0,E0,E0,
E0,E0,F0,FF,FF,7F,FE,FF,FF,F,7,7,7,7,7,7
,7,7,F,FF,FF,FE,0,0,0,F,3F,3F,3F,3F,3F,3
F,3F,3F,F,0,0,0,0,0,0,Fc,fc,Fc,Fc,Fc,Fc,
Fc,Fc,Fc,Fc,0,0,0
2350 '
2360 ' pelo --->
2370 '
2380 DATA 1,3,7,6,6,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,80,E0,F0,80,80,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2390 ' cara y brazo --->
2400 '
2410 DATA 0,0,1,1,1,3,3,1,0,1,1,1,1,1,1,
0,0,0,60,60,F0,E0,C0,80,0,80,80,80,80,F6
,F6,0
2420 '
2430 ' cuerpo --->
```

```
2440 '
2450 '
2460 DATA 2,3,6,7,5,6,7,6,7,5,6,7,7,2,0,
0,60,F0,B8,68,D8,F8,A8,F8,E8,B8,E8,F8,D8
,98,10,0,0
2470 '
2480 ' piernas andando --->
2490 '
2500 DATA 6,6,6,7,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,30,30,30,38,BC,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2510 ' piernas patada --->
2520 '
2530 DATA 0,0,0,0,0,6,6,6,7,7,0,0,0,0,0,
0,1,1,3,3F,7F,0,0,0,0,80,0,0,0,0,0,0
2540 ' pelo <---
2550 '
2560 DATA 1,7,F,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,80,C0,E0,60,60,60,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2570 '
2580 ' cara y brazo <----
2590 '
2600 DATA 0,0,6,6,F,7,3,1,0,1,1,1,1,6F,6
F,0,0,0,80,80,80,C0,C0,80,0,80,80,80,80,
80,80;0
2610 '
2620 ' cuerpo <----
2630 '
```

```
2640 DATA 6,F,1D,16,1B,1F,15,1F,17,1D,17
,1F,1B,19,8,0,40,C0,60,E0,A0,60,E0,60,E0
,A0,60,E0,E0,40,0,0
2650 '
2660 ' piernas andando <----
2670 '
2680 DATA 0,C,C,C,1C,3D,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,60,60,60,E0,E0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2690 '
2700 ' piernas patada <----
2710 '
2720 DATA 80,80,C0,FC,FE,0,0,0,0,1,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,60,60,60,E0,E0,0,0,0,0,
0,0
2730 '
2740 ' monstruo
2750 '
2760 DATA49,47,2F,19,B9,7F,7F,7A,32,58,8
9,1D,2F,45,44,CC,92,E2,F4,98,9D,FE,FE,5E
,4C,1A,91,B8,F4,A2,22,33
2770 '
2780 ' datos caracteres
2790 '
2800 DATA7F,FF,FF,F0,E0,E0,E0,E0,E0,E0,E
0,E0,F0,FF,FF,7F,FE,FF,FF,F,7,7,7,7,7,7,
7,7,F,FF,FF,FE
```

NEW-SOFT

Rutina de comprobación de choques en código máquina

A aquellos que os hayáis lanzado alguna vez a la aventura de programar un juego, tanto en BASIC como en C/M, os habréis encontrado con toda seguridad con la frustrante lentitud con que vuestro ordenador realiza determinadas operaciones, sobre todo en la comprobación de las largas series de condiciones que deben cumplirse para determinar si existe colisión entre dos sprites.

Nuestra rutina de comprobación de choques, puede ser llamada tanto desde código máquina, como desde basic y su mecánica es sumamente simple, lo cual la convierte en una rápida y eficaz herramienta dentro de cualquier programa en el que necesitéis detectar choques entre figuras.

El fundamento de la rutina es muy sencillo: supongamos que tenemos en pangtalla dos figuras A y B cuyas coordenadas son (X, Y) y (X1, Y1) respectivamente. Para saber si están en contacto, efectuaremos primero una resta entre las coordenadas horizontales de cada figura J = (X — X1). Una vez efectuada la resta, si la variable J es un número negativo, nos estará indicado que X es menos que X1 y por lo tanto la figura A se encontrará más a la izquierda de nuestra pantalla que la figura B.

Como resulta obvio, el valor absoluto de J es la distancia horizontal existente entre el origen de ambas figuras.

Ejemplo:
Coordenadas de la figura A: (3.25)
Coordenadas de la figura B: (5,27)
X = 3
X1 = 5
J = X — X1
J = — 2
2 = distancia horizontal entre A y B.

En este punto en el que sabemos qué figura se encuentra más a la izquierda (en nuestro ejemplo la figura A) y cuál es la distancia horizontal que separa a ambos sprites (en este caso 2), sólo nos faltará saber cuál es la longitud horizontal de la figura A por ser ésta, como ya hemos dicho, la que se encuentra situada más a la izquierda de la pantalla.

Observando el cuadro 1, podemos apreciar que si la longitud horizontal de la figura A (en este caso 3) es mayor que la distancia j (aquí J = 2) que separa a ambas figuras, éstas chocan horizontalmente, en cambio si la longitud de la figura A fuese menor que el valor absoluto de J, no podría existir choque alguno, fueran cuales fueren las coordenadas verticales de A y de B.

Sin embargo, para que exista una colisión real entre dos figuras, no basta con comprobar únicamente sus coordenadas horizontales; ha quedado claro que si los dos sprites no se alcanzan horizontalmente, no chocarán nunca y por lo tanto se hace innecesario hacer una comprobación de sus coordenadas verticales, así que nuestra rutina si no se detecta un contacto horizontal, devolverá directamente el control al programa principal indicando que no existe choque entre las figuras comprobadas.

En el cuadro dos, podemos ver cómo dos figuras que se alcanzan horizontalmente, pueden no estar chocando, dado que sus respectivas coordenadas verticales están lo suficientemente alejadas como para que exista colisión alguna.

Por lo anteriormente expuesto, sólo cuando exista colisión entre las coordenadas horizontales de dos figuras, pasaremos a comprobar si también existe choque vertical. El método que utilizamos para averiguarlo es el mismo que en el caso horizontal, la única diferencia es que en el caso de que nuestros dos sprites choquen verticalmente,

«LISTADO ENSAMBLADOR»

```
Hisoft GEN Assembler. Page      1.

Pass 1 errors: 00

                        10 *D+
                        20 *C+
                        30 ;
                        40 ; COMPROBACION DE CHOQUE
                        50 ;
                        60 ; ENTRE DOS FIGURAS.
                        70 ;
                        80 ; MUNDO MSX-4
                        90 ;
                       100 ; C/M.... CALL CHOQUE
                       110 ; BASIC.. CALL BASCHO
                       120 ;
                       130 ;
40000                  140           ORG  40000
                       150 ;
40000 00000000         160 DATOS:    DEFB 0,0,0,0
40004 00000000         170           DEFB 0,0,0,0
                       180 ;
40008 010000           190 CHOQUE:   LD   BC,0
40011 DD21409C         200           LD   IX,DATOS
40015 DD7E02           210           LD   A,(IX+2)
40018 DD9606           220           SUB  (IX+6)
40021 FA5E9C           230           JP   M,CH1
40024 DD9604           240           SUB  (IX+4)
40027 F0               250           RET  P
40028 1806             260           JR   CH2
40030 ED44             270 CH1:      NEG
40032 DD9600           280           SUB  (IX+0)
40035 F0               290           RET  P
40036 DD7E03           300 CH2:      LD   A,(IX+3)
40039 DD9607           310           SUB  (IX+7)
40042 FA749C           320           JP   M,CH3
40045 DD9605           330           SUB  (IX+5)
40048 F0               340           RET  P
40049 0E01             350           LD   C,1
40051 C9               360           RET
40052 ED44             370 CH3:      NEG
40054 DD9601           380           SUB  (IX+1)
40057 F0               390           RET  P
40058 0E01             400           LD   C,1
40060 C9               410           RET
                       420 ;
                       430 ;
40061 FE02             440 BASCHO:   CP   2
40063 C0               450           RET  NZ
40064 CD489C           460           CALL CHOQUE
40067 ED43F8F7         470           LD   (#F7F8),BC
40071 C9               480           RET
                       490 ;

Pass 2 errors: 00

BASCHO    9C7D CH1      9C5E
CH2       9C64 CH3      9C74
CHOQUE    9C48 DATOS    9C40

Table used:    83  from   166
```

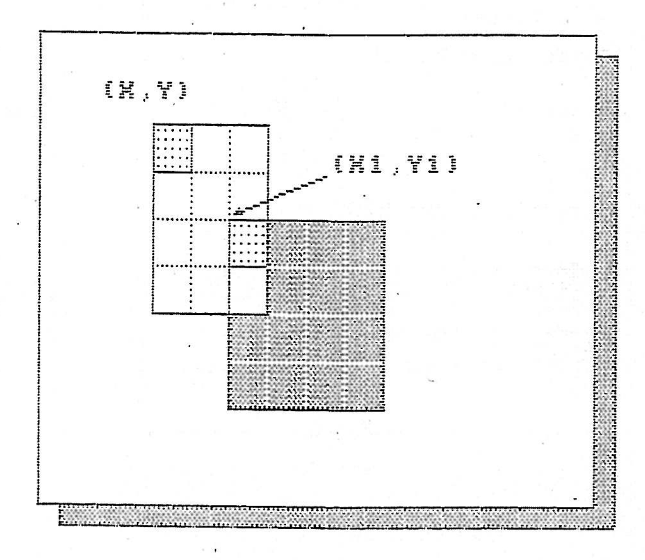
cargaremos una variable con un valor que advierta a nuestro programa principal de la existencia de un choque entre figuras.

La rutina en código máquina se almacena a partir de la posición de memoria número 40.000 y los ocho primeros datos que debemos indicarle (posiciones 40.000 a la 40.007) son los que aparecen en el cuadro 3, teniendo en cuenta que el origen de coordenadas en el MSX (Y = 0, X = 0) está situado en el vértice superior izquierdo de la pantalla y que el ancho y el alto de nuestras figuras puede darse en pixels o caracteres indistintamente.

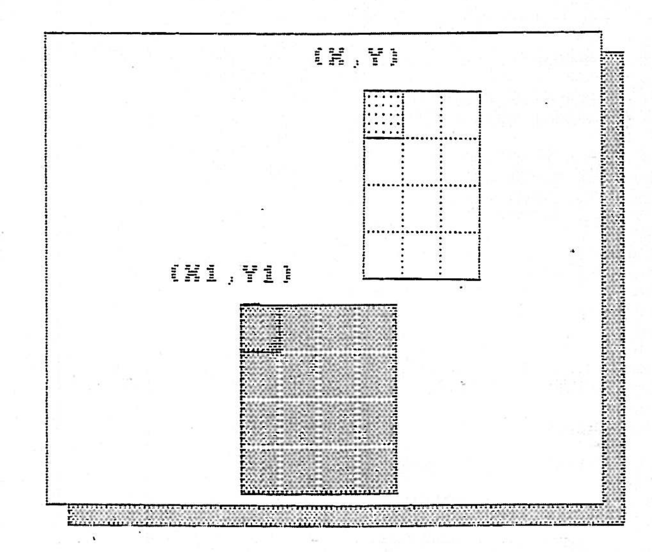
Para aquellos que no dispongáis de ensamblador, hemos creado un cargador en basic que permite alojar la rutina en las direcciones de memoria correspondientes (cuadro 4) y de grabarlo en cinta para posteriores utilizaciones en otros programas. Este cargador debe ser ejecutado una sola vez al principio del programa, eliminando la línea 110 una vez tecleado recuperándolo de cinta si ya está grabado con BLOAD "CAS:" y nuestra rutina de choques estará lista para funcionar, para lo cual cada vez que queramos comprobar la existencia de un choque entre figuras, deberéis introducir una rutina similar a la del cuadro número 5.

Esperamos que con esta rutina de detección de choques, podáis dar a vuestros programas una mayor rapidez y seguridad a la hora de comprobar colisiones. Para aquellos no muy iniciados en la programación gráfica, incluimos un pequeño listado-ejemplo que puede servirles de ayuda en la comprensión de este artículo (cuadro 6).

CUADRO 1



CUADRO 2



CUADRO 3

```
******************************

0. ANCHO FIGURA 1
1. ALTO FIGURA 1
2. COORDENADA X FIGURA 1
3. COOR. Y FIGURA 1

4. ANCHO FIGURA 2
5. ALTO FIGURA 2
6. COORD. X FIGURA 2
7. COORD. Y FIGURA 2

******************************
```

NEW-SOFT

CUADRO 4

```
10 ' CARGADOR BASIC
20 '
30 ' RUTINA DE CHOQUE
40 '
50 '
60 RESTORE 9000
70 FOR A=40000! TO 40071!
80 READ B
90 POKE A,B
100 NEXT A
110 BSAVE "CAS:CHOQUE",40000!,40071!
120 END
130 '
9000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,221,33,6
4,156,221,126,2,221,150,6,250,94,156,221
,150,4,240,24,6,237,68,221,150,0,240,221
,126,3,221,150,7,250,116,156,221,150,5,2
40,14,1,201,237,68,221,150,1,240,14,1,20
1,254,2,192,205,72,156,237,67,248,247,20
1
```

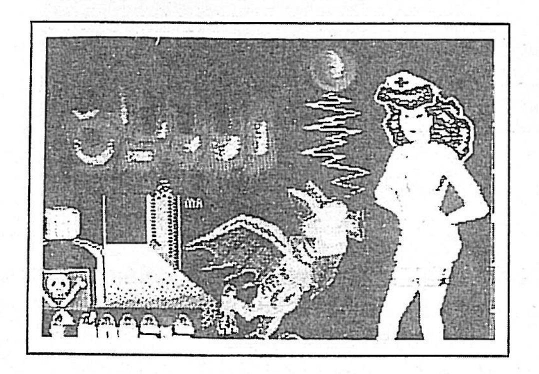
CUADRO 5

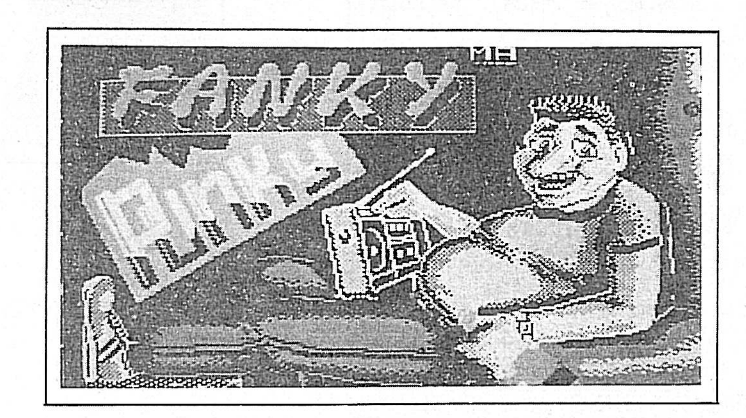
```
10 ' FORMA DE INTRODUCIR
20 '
30 ' LOS DATOS DE LAS
40 '
50 ' FIGURAS
60 '
70 A1=2:H1=4:X1=10:Y1=15
80 A2=4:H2=2:X2=15:Y2=10
90 '
100 POKE 40000!,A1
110 POKE 40001!,H1
120 POKE 40002!,X1
130 POKE 40003!,Y1
140 '
150 POKE 40004!,A2
160 POKE 40005!,H2
170 POKE 40006!,X2
180 POKE 40007!,Y2
190 '
200 ' DONDE..:
210 '
220 ' A1,A2 = ANCHURA
230 '
240 ' H1,H2 = ALTURA
250 '
260 ' X1,X2 = COORDENADA X
270 '
280 ' Y1,Y2 = COORDENADA Y
290 '
300 ' LLAMADA A LA RUTINA
310 '
320 DEFUSR=40061!
330 DEFINT R
340 '
350 ' R= VARIABLE QUE NOS
360 '    DIRA SI CHOCAN O
370 '    SI NO. HA DE SER
380 '    UN ENTERO.
390 '
400 R=USR(0)
410 '
420 IF R=1 THEN PRINT "CHOCAN"
430 IF R=0 THEN PRINT "NO CHOCAN"
440 '
450 ' R=1 INDICA QUE COLISIONAN
460 '
470 ' R=0 INDICA QUE NO COLISIONAN
```

CUADRO 6

```
10 ' DEMOSTRACION DE LA
20 '
30 ' RUTINA DE CHOQUE
40 '
50 '
60 SCREEN 1,2
70 COLOR 15,1,1
80 KEY OFF
90 CLS
100 '
110 FOR A=14336 TO 14367
120 VPOKE A,255
130 NEXT
140 '
150 DDAT=40000!
160 DEFINT A,X,Y
170 DEFUSR=40060!
180 '
190 ' DATOS SPRITE 1
200 '
210 X1=100
220 Y1=100
230 POKE DDAT,16:' ANCHO
240 POKE DDAT+1,16:' ALTO
250 POKE DDAT+2,X1
260 POKE DDAT+3,Y1
270 '
280 ' DATOS SPRITE 2
290 '
300 X2=50
310 Y2=50
320 POKE DDAT+4,16:' ANCHO
330 POKE DDAT+5,16:' ALTO
340 POKE DDAT+6,X2
350 POKE DDAT+7,Y2
360 '
370 ' BUCLE MOVIMIENTO
380 '
390 D=STICK(0)
400 IF D=1 OR D=2 OR D=8 THEN Y1=Y1-4
410 IF D=2 OR D=3 OR D=4 THEN X1=X1+4
420 IF D=6 OR D=7 OR D=8 THEN X1=X1-4
430 IF D=4 OR D=5 OR D=6 THEN Y1=Y1+4
440 '
450 PUT SPRITE 0,(X1,Y1),15,0
460 '
470 IF X2>X1 THEN X2=X2-1
480 IF X2<X1 THEN X2=X2+1
490 IF Y2<Y1 THEN Y2=Y2+1
500 IF Y2>Y1 THEN Y2=Y2-1
510 '
520 PUT SPRITE 1,(X2,Y2),6,0
530 '
540 POKE 40002!,X1
550 POKE 40003!,Y1
560 POKE 40006!,X2
570 POKE 40007!,Y2
580 '
590 A=USR(0)
600 '
610 IF A=1 THEN BEEP
620 '
630 GOTO 370
```

LA MEMORIA DE VIDEO DE LOS MSX1 Y MSX2





Todos sabemos que los MSX poseen un procesador de vídeo de los más potentes que existen en el mercado actual; sin embargo, hace poco aparecieron los MSX2 que desbancaron a muchos de estos ordenadores.

Poco o nada se ha dicho acerca de la memoria de vídeo, en algunos artículos destacaban cada una de las particularidades de los modos gráficos de los MSX1, es decir, modo 0, modo 1, modo 2, modo 3, sin embargo acerca de los MSX2, aún no se ha dicho nada al respecto. Esperamos desde aquí poder ofreceros todos los pormenores de esta memoria de vídeo fantasma.

Como es lógico, empezaremos por los modos se los MSX1 y a continuación de los modos de los MSX2.

MODO 0 (SCREEN 0):

Tabla de nombres:

La tabla de nombres en SCREEN O ocupa 960 bytes y está dividida en 40 columnas y en 24 filas, lo que da un total de 960 cuadros o pixel's donde cada una de ellas podrá ser encendida o apagada.

EJEMPLO:

```
10 CLS
20 SCREEN O
30 WIDTH 39: LOCATE 5,5
40 PRINT "MUNDO MSX"
50 GOTO 50
```

Al hacer un RUN, podremos observar que en la columna 5 y en la fila 5 ponemos la sentencia MUNDO MSX, con ésto hemos hecho que el ordenador encienda una serie de pixel's que interpreta como una serie binaria de ceros o de unos y que sin embargo para nosotros es algo totalmente legible.

TABLA GENERADORA:

Esta tabla en SCREEN O ocupa 2048 bytes y es la encargada de saber dónde el ordenador debe colocar un carácter que nosotros enviamos desde el teclador o desde BASIC.

TABLA DE LA PALETA:

Va desde la posición 0400h hasta la posición 041Fh, ocupa tan sólo 32 bytes.

Estas direcciones de posición en SCREEN O se localizan en el modo de 40 caracteres; a continuación os damos la tabla de posiciones de memoria de SCREEN O en 80 columnas.

NOMBRE DE LA TABLA:

Va desde la dirección 0000h hasta la 077Fh con una longitud de 1920 bytes en video-ram.

TABLA GENERADORA:

Va desde la dirección 1000h hasta la 17FFh con una longitud de 2048 bytes en video-ram.

TABLA DE COLOR:

Va desde la dirección 0800h hasta la 090Dh, con una longitud de 270 bytes en video-ram.

TABLA DE PALETA:

Va desde la dirección 0F00h hasta la 0F1Fh, con una longitud de 32 bytes al igual que en el modo de 40 columnas.

NEW-SOFT

EJEMPLO:

```
10 CLS
20 KEY OFF
30 SCREEN O
40 VIDTH80
50 LOCATES, 5: PRINT "MUNDO
MSX"
60 GOTO 60

RUN + ENTER
```



MEMORIA DE VIDEO EN SCREEN 1:

Este modo de pantalla es el que tiene 32 columnas y 24 filas, lo que da un total de 768 bytes, algo menos que es SCREEN O, pero con la posibilidad de SPRITES y de color de fondo y de tinta lo que conlleva una gran versatilidad para los juegos.

TABLA GENERADORA:

Va desde la dirección 000h hasta la dirección 07FFh con una longitud de 2048 bytes.

TABLA DE NOMBRES:

Va desde la dirección 1800h hasta la dirección 1AFFh con una longitud de 768 bytes.

TABLA DE PALETA:

Va desde la dirección 2020h hasta la dirección 203Fh con una longitud de 32 bytes.

TABLA GENERADORA DE SPRITES:

Va desde la dirección 3800h hasta la dirección 3FFFh con una longitud de 2048 bytes.

TABLA DE ATRIBUTOS:

Va desde la dirección 1B00h hasta la dirección 1B7Fh con una longitud de 128 bytes.

TABLA DE COLOR:

Va desde la dirección 2000h hasta la dirección 201Fh con una longitud de 32 bytes.

EJEMPLO:

```
10 CLS
20 KEY OFF
30 SCREEN 1
40 C% = 640
50 FOR I% = BASE (5) + C% TO
BASE (5) + 768
60 VPOKE I%, 32
70 NEXT I%

RUN + ENTER
```

MEMORIA DE VIDEO EN SCREEN 2:

El modo 2 de los MSX, es el más sofisticado y el más indicado para hacer cualquier tipo de programa o de juego por su resolución gráfica. El único problema que representa es la cantidad de memoria que gasta 6144 bytes.

TABLA GENERADORA:

Va desde la dirección 0000h hasta la dirección 17FFh con una longitud de 6144 bytes.

TABLA DE NOMBRES

Va desde la dirección 1800h hasta la dirección 1AFFh con una longitud de 768 bytes.

TABLA DE COLOR:

Va desde la dirección 2000h hasta la dirección 37FFh con una longitud de 6144 bytes.

TABLA DE ATRIBUTOS DE SPRITES:

Va desde la dirección 1B00h hasta la dirección 1B7Fh con una longitud de 128 bytes.

TABLA GENERADORA DE SPRITES

Va desde la dirección 3800h hasta la dirección 3FFFh con una longitud de 2048 bytes.

TABLA DE PALETA:

Va desde la dirección 1B80h hasta la dirección 1B9Fh con una longitud de 32 bytes.

En este primer capítulo hemos abarcado tan sólo hasta el modo 2, sin embargo en el próximo trataremos desde el 3 hasta el 8, con cada una de sus características.

FRANCISCO J. PAZ

EL JUEGO DE LAS ESTRELLAS

Hemos incluido una nueva sección sobre los signos del zodiaco. Creemos que es importante que nuestros lectores sepan lo que les pude pasar en un mes.

Algunas veces no acertaremos, pero tened en cuenta que el magnetismo que producen las unidades de disco, distorsionan las señales que provienen del más acá.

Por eso pedimos perdón si hay cosas que no se cumplen.

Como perdonados estamos, os dejamos que leais atentamente vuestro signo del zodiaco.



ARIES

(21 de marzo a 20 de abril)

Los cables se le han cruzado y está en mal momento. Debe encontrar una nueva T.V. ya que si no tendrá problemas con su mujer.

TAURO

(21 de abril a 21 de mayo)

Se te rebelarán todos los juguetes que has abandonado por la compra de tu ordenador. Dedícales un poco más de tiempo y no pasará nada.

GEMINIS

(22 de mayo a 21 de junio)

Sigue buscando, ya que antes de que acabe el mes, encontrarás el teléfono de la modelo de Barbarian. ¡EH!, no te olvides de mandárnoslo.

CANCER

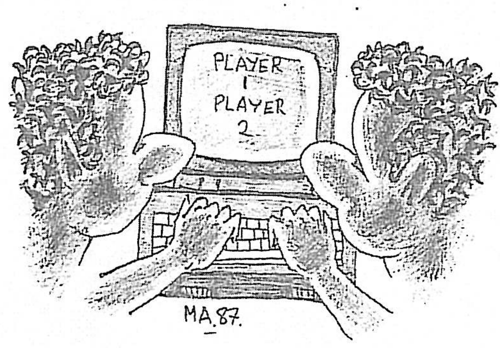
(22 de junio a 23 de julio)

Un nuevo Joystick aparece en tu vida. Ten cuidado de no olvidar la impresora o tendrás problemas.

LEO

(24 de julio a 23 de agosto)

Tendrás un mes tranquilo, sin peligros ni aventuras. Sólo tienes que enchufar el ordenador y apartate, teniendo a mano el teléfono de averías.



VIRGO

(24 de agosto a 23 de septiembre)

El bit se ha sobrepuesto sobre un sector. Esto indica que tendrás problemas financieros. Estudia algoritmos para acertar la Loto.

LIBRA

(24 de septiembre a 23 de octubre)

Es aconsejable que jueges bastante al RENEGADE, FIRST II, SAMURAI TRILOGY, etc, ya que tu amigo más preciado intentará secuestrar los pokes que guardas en secreto.

ESCORPIO

(24 de octubre a 22 de noviembre)

Se acerca una tormenta y no es de agua sino de notas, olvídate de tus juegos unos buenos días e incluso meses. Pero no te olvides las revistas de juegos.

SAGITARIO

(23 de noviembre a 21 de diciembre)

Ya se que es irresistible, pero es mejor que no lo compres, tus hermanos no soportarán la envidia y tendrás que invernar en otro lugar.

ACUARIO

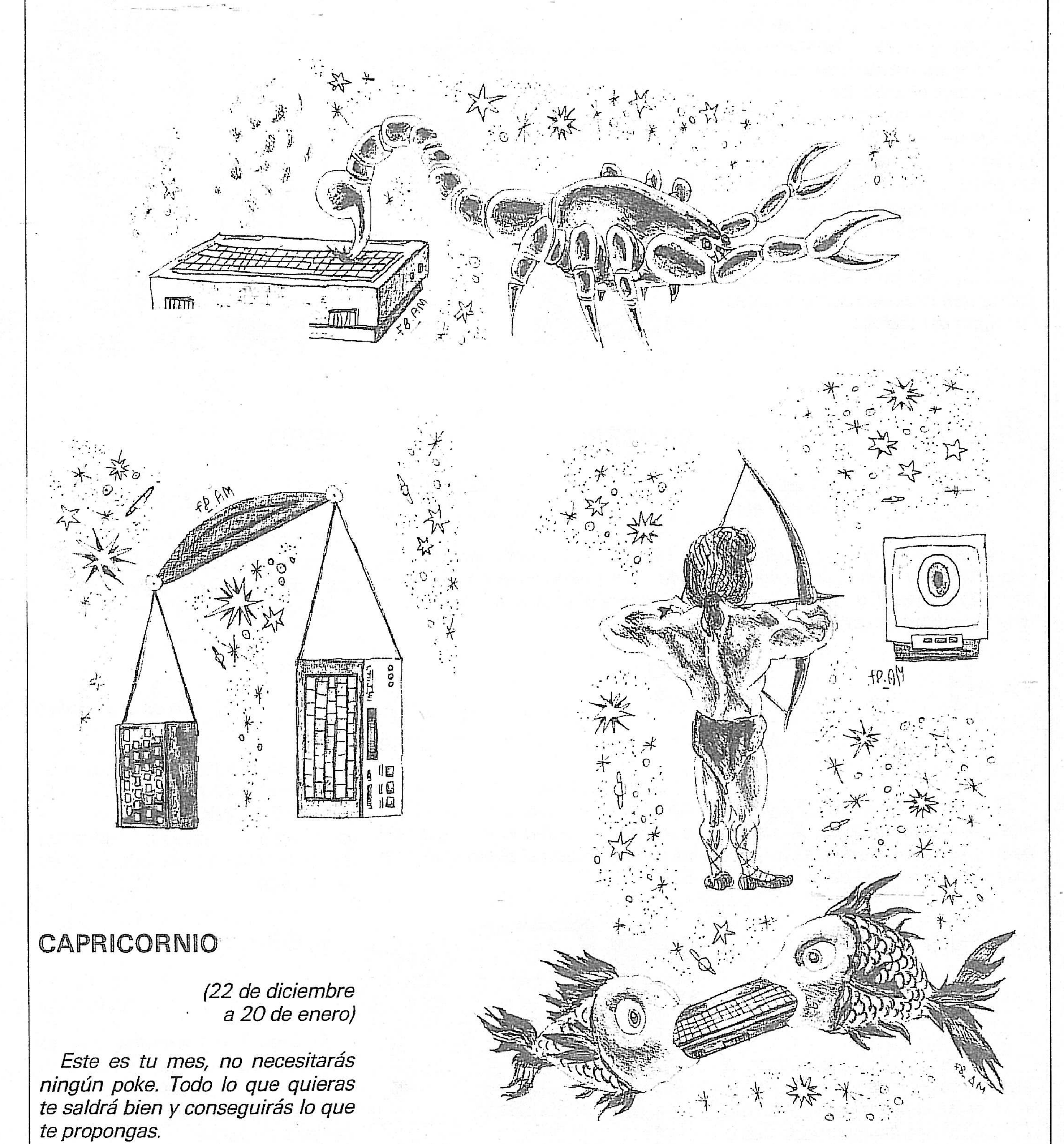
(21 de enero a 19 de febrero)

Ten cuidado con tu dieta, peligra. Sobre todo si te pasas todo el tiempo comiendo y bebiendo sobre el ordenador.

PISCIS

(20 de febrero a 20 de marzo)

Malo este mes para los Piscis. No hagas nada, pero nada de nada y menos nadar en estas fechas de año.



CAPRICORNIO

(22 de diciembre a 20 de enero)

Este es tu mes, no necesitarás ningún poke. Todo lo que quieras te saldrá bien y conseguirás lo que te propongas.

BUZON MSX

Estimados amigos del MUNDO MSX, tengo un SPECTRAVIDEO 328, según me comentaron en la tienda éste era compatible con los MSX, pero al poco tiempo me di cuenta de que esta compatibilidad no era tal. Sin embargo, me dijeron unos amigos que hacía poco habían sacado al mercado un aparato que hacía compatible a los SVI, me gustaría que me dieran información acerca de ello.

Santiago del Olmo
(Sevilla)

Amigo Santiago, en realidad Spectravideo lanzó hace cosa de un año un aparato que hacía compatibles los SVI, sin embargo su precio era tan elevado que poca gente llegó a comprarlo. hace cosa de 5 meses que recibimos la grata noticia de que un grupo de españoles había conseguido hacer un cartucho compatible con los MSX, si quieres más información te damos la dirección completa para que te informes al respecto:

C.C.G. S & H
C/ Larrasolo, 13, 4.B
48902 BARACALDO (Vizcaya)

Tengo en mi poder bastantes cargadores de POKES para juegos y algún artículo interesante, me gustaría saber qué tengo que hacer para mandároslo y que salga publicado en vuestra revista. Os doy las gracias anticipadas por vuestra contestación.

José Manuel Martínez
(Oviedo)

La respuesta a tu pregunta es bastante sencilla, sólo deberás mandarlo a nuestra redacción y seremos nosotros los que juzgaremos si el material enviado tiene calidad como para ser publicado, nuestra dirección es:

MUNDO MSX
Tomás López, 3-6
28009 MADRID
Tfno: 401 77 54

Me gustaría saber cómo se podrían conseguir los juegos de la última página, mencionados en la revista número 1, página 35.
Fernando Manzanares. Miranda de Ebro. Burgos.

Puedes dirigirte a:
Francisco Remiro, 5-7. 3.°
Tfno: 246 38 02

Amigos de MUNDO MSX, tengo un PHILIPS NMS 8250, MSX2, me gustaría saber si vais a dedicar un apartado íntegro a los maravillosos MSX2, ya que hasta ahora las demás revistas han ignorado un poco este tema, y tan sólo una le dedica algo de espacio.

Jorge S. J.
(Madrid)

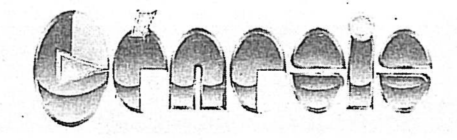
Realmente tienes razón, ninguna revista de MSX, excepto una, trata el tema de los MSX2, un poco en profundidad. Como habrás podido comprobar en nuestro anterior número incluimos una sección dedicada únicamente a los MSX2. También pensamos publicar toda la información relativa a los modos de pantalla de la segunda generación. De todas formas no seremos nosotros los que hagamos todo, sino que debereis ser vosotros los que nos ayudeis con vuestras cartas y sugerencias sobre los apartados de la revista.

Estoy pensando en comprarme un JOYSTICK. Resulta que ya he tenido 3 y ninguno de ellos me ha durado más de 2 meses; me gustaría que me informaran sobre los nuevos JOYSTICK que hay en el mercado, junto con sus precios.

(firma ilegible)

Precisamente pensábamos sacar dentro de poco un cuadro comparativo de todos los nuevos JOYSTICK que ahora están en el mercado español, pero por un retraso de algunas casas, no hemos podido ofrecéroslo en este número, sin embargo esperamos que en el próximo podamos realizar el artículo.

Francisco. J. Paz



LIBRERIA



DESCUBRE TU MSX. PROGRAMACION Y APLICACIONES

JOE PRITCHARD
ANAYA MULTIMEDIA
232 PAGS.
1984

Ofrece multitud de programas ejemplo, con tablas resumen de los datos más interesantes, como posiciones de memoria o variables importantes del sistema.

Muchas de las rutinas de demostración para acceder directamente a los distintos componentes, están escritas en BASIC, pero las principales pueden ser traducidas directamente a código máquina.

«DESCUBRE TU MSX» te guiará desde los primeros pasos en la programación en BASIC, ofreciéndote:

— Estructuras de datos.
— Programación del display de vídeo.
— Uso de los Joysticks.
— Sistema de sonido MSX.
— Acceso al PPI.
— Mapa de memoria MSX.
— Programación en lenguaje máquina.

EL LIBRO GIGANTE DE LOS JUEGOS PARA MSX

Es una amplia recopilación de juegos, que ofrecen un auténtico reto a la lógica y a los reflejos.

Los programas de juegos, están ordenados gradualmente, de menor a mayor complejidad, no obstante, hay un índice que agrupa los programas según el tipo de juego.

Los listados están especialmente estructurados para que su transcripción y depuración sean fáciles y rápidas.

Todos los programas utilizan al máximo la capacidad gráfica —manejo de «sprites»— y de sonido del MSX, utilizando muchos de ellos el código máquina.

En cada programa, se incluye la descripción de las variables utilizadas, así como el diseño de los «sprites» y sugerencias para ampliar y modificar los juegos.

ANDREW LACEY
ANAYA MULTIMEDIA
302 PAG.
1984



Dibujo:

Si seleccionas el modo de dibujo manual, tienes una infinita variedad de líneas y grosores. Después te lo pintas, con 256 colores distintos. Y le pones efectos especiales. Y todo lo que se te ocurra. Tú mismo.

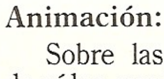




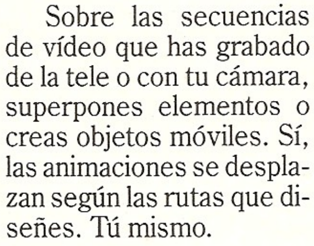






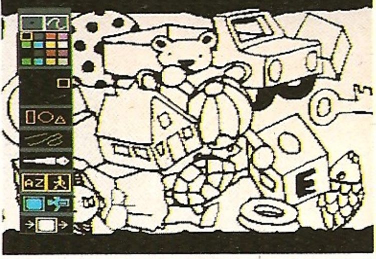


Animación:



Sobre las secuencias de vídeo que has grabado de la tele o con tu cámara, superpones elementos o creas objetos móviles. Sí, las animaciones se desplazan según las rutas que diseñes. Tú mismo.









Servicio de información al usuario, Tels. (91) 469 65 12 / 469 65 95

MSX

Te hemos hablado del NMS 8280. El más sofisticado de la gama. Pero también tienes nuestros modelos MSX1 y MSX2. Los Home Computer con mil aplicaciones en el hogar y gran capacidad de juegos. Como ves, Philips te da la posibilidad de elegir el ordenador que mejor te vaya.



PHILIPS